Linzer biol. Beitr.	39/2	1009-1099	18.12.2007

Beiträge zur Kenntnis asiatischer Hydroptilidae (Trichoptera)[1]

H. MALICKY & P. CHANTARAMONGKOL

Abstract: New hydroptilid material from Asien is revised. New species are described and figured which came from Thailand, Sumatra, Laos, Vietnam, Nepal, Bhutan, China, Taiwan, Bali, Malaysia (Pahang, Perak, Sabah), the Philippines (Sibuyan), the Bismarck Archipelago (Mussau) and the United Arab Emirates: *Hydroptila* (33 species), *Sutheptila* (1), *Kholaptila* (1), *Maeyaptila* (1), *Huaiptila* (2), *Microptila* (3), *Hellyethira* (1), *Ugandatrichia* (1), *Orthotrichia* (32), *Oxyethira* (1), *Stactobia* (12), *Plethus* (8), *Chrysotrichia* (8), *Scelotrichia* (5), *Parastactobia* (2), *Stactobiella* (1), *Maetalaiptila* (1). The following new genera are proposed: *Sutheptila* (Type species *kjaerandseni* nov.sp., Thailand), *Kholaptila* (*serrata* nov.sp., Nepal), *Maeyaptila* (*xuthos* nov.sp., Thailand), *Huayptila* (*kaosoidao* nov.sp., Thailand), *Maetalaiptila* (*pyramus* nov.sp., Thailand). New combinations are proposed: *Chrysotrichia pulmonaria* XUE & YANG 1990 (= *Stactobiella pulmonaria*), *Parastactobia margemiring* WELLS & MALICKY 1997 (= *Chrysotrichia margemiring*), *Parastactobia duatali* WELLS & MALICKY 1997 (= *Chrysotrichia duatali*). The following new synonyms are proposed: *Hydroptila thuna* OLÁH 1989 (= *H. apiculata* YANG & XUE 1992, = *H. molione* MALICKY 2004), *Hydroptila gapdoi* OLÁH 1989 (=*H. acrodonta* XUE & YANG 1990), *Microptila hintama* OLÁH 1989 (= *M. xedapa* OLÁH 1989), *Oxyethira incana* ULMER 1907 (= *O. galekoluma* SCHMID 1958), *Orthotrichia bencana* OLÁH 1989 (= *O. adunca* YANG & XUE 1993), *Orthotrichia litoralis* ULMER 1951 (= *O. kasyi* CHANTARAMONGKOL & MALICKY 1986, = *O. veikaba* WELLS 1991), *Oxyethira ramosa* MARTYNOV 1936 (= *O. laodameia* MALICKY 2004), *Oxyethira bogambara* SCHMID 1958 (= *O. hainanensis* YANG & XUE 1992, = *O. paramartha* SCHMID 1960), *Oxyethira campanula* BOTOSANEANU 1970 (= *O. paieon* MALICKY 2004, = *O. aspera* YANG & KELLEY 1997), *Oxyethira datra* OLÁH 1989 (= *O. josifovi* KUMANSKI 1990), *Chrysotrichia pulmonaria* XUE & YANG 1990 (= *C. tanduk* WELLS & HUISMAN 1993). Faunistic data are presented for Thailand, Sumatra, Bali, Malaysia (Pahang, Johor, Perak, Sarawak), Laos, Vietnam, Sri Lanka, Kaschmir, China (Zhejiang), Taiwan, Philippines (Sibuyan), Nepal, Japan (Hokkaido).

Key words: Trichoptera, Hydroptilidae, new taxa, Asia.

Einleitung

Hier legen wir das Ergebnis der Untersuchung unseres eigenen Hydroptiliden - Materials aus Süd- und Südostasien vor. Hydroptilidae gehören wegen ihrer Kleinheit nicht zu den bevorzugten Studienobjekten der Taxonomen, und daher gibt es auch nur wenige Publikationen von noch weniger Autoren aus dem Gebiet; vor allem sind Kimmins, Schmid, Wells, Oláh und Mey zu nennen.

[1] Gleichzeitig Arbeit Nr. 43 über thailändische Köcherfliegen.

In dieser Arbeit geben wir in der Regel nur die Größe (Vorderflügellänge) der Tiere an, aber keine Beschreibung ihres Äußeren. Unser Material ist ausnahmslos in Alkohol konserviert, teilweise schon seit vielen Jahren, deshalb ausgebleicht, außerdem oft beschädigt. Die ursprügliche Färbung, geschweige denn ein allfälliges Flügelmuster, ist nicht mehr erkennbar. Darüber hinaus haben wir viele Exemplare als Ganzes mazeriert, um einem möglichen Verlust der winzigen Teilchen vorzubeugen.

Zur Bestimmung der Arten ist bei diesen kleinen Tieren grundsätzlich notwendig, das Abdomenende zu mazerieren und bei 200 facher Vergrößerung zu betrachten. Die einfache Betrachtung mit einer Stereolupe ("Binokel") genügt nicht. Die Beschreibungen reichen ebenfalls nicht aus, die Arten zu erkennen. Man muss in allen Fällen unbedingt die Zeichnungen sorgfältig vergleichen.

Die generische Zuordnung mancher Hydroptilidae ist nicht einfach. Üblicherweise richtet man sich zuerst nach der Spornformel und dem Vorhandensein oder Fehlen von Ocellen. Die Stactobiinae haben eine Querfurche am Scutellum. Hat eine Hydroptilide die Spornformel 024, keine Querfurche am Scutellum und keine Ocellen, dann ist es (von wenigen Ausnahmen abgesehen) eine *Hydroptila*. Beim einer Spornformel 034 und Fehlen von Ocellen ist es *Orthotrichia*. Jedoch bei fehlender Querfurche, Spornformel 034 und vorhandenen Ocellen ist die Auswahl an schlecht definierten Gattungen groß, so dass man nach Ähnlichkeiten in den ♂-KA suchen muss und dabei nicht immer erfolgreich ist. Handelt es sich um eine Stactobiinae (mit gefurchtem Scutellum), dann ist die Spornformel wenig hilfreich, denn bei vielen Arten ist der Sporn der Vordertibie winzig klein, so dass man oft nicht weiß, ob man ihn als vorhanden oder fehlend bezeichnen soll, auch kann man ihn mit einer Borste verwechseln. Das Flügelgeäder ist bei diesen winzigen Tieren ziemlich nichtssagend, oft reduziert und vor allem bei vielen Sammlungexemplaren nicht ordentlich sichtbar. Die Zahl der Antennenglieder wird in der Literatur oft angegeben, was aber nicht hilft, wenn bei den Sammlungsexemplaren die Fühler abgebrochen sind.

Ein Merkmal, das oft vernachlässigt wird, ist die Größe und Form des Ventraldorns am 7. Sternit des ♂. Es scheint manchmal gattungstypisch zu sein: bei *Stactobia* ist er fingerförmig, lang und schlank; bei *Scelotrichia*, *Plethus*, *Chrysotrichia* und *Parastactobia* scheint er immer zu fehlen, bei *Hellyethira* ist er lang und spitz, bei *Ugandatrichia* gibt es in der Mitte des 7. Sternits einen kleinen Kiel. Bei *Hydroptila*, *Oxyethira* und *Orthotrichia* kann er je nach Art sehr verschieden groß sein. Dieser Ventraldorn dient, wie IVANOV & RUPPRECHT (1993) gezeigt haben, bei Trichopteren zur Erzeugung von Vibrationssignalen zur innerartlichen Verständigung.

Unter den Hydroptilinae sind *Hydroptila* (mit *Jabitrichia*) und *Orthotrichia* durch die genannten Merkmale gut charakterisiert. Bei *Oxyethira*, *Tricholeiochiton*, *Ugandatrichia* und *Microptila* und den Stactobiinae (mit Ausnahme von Scelotrichia, die ein gut kenntliches Merkmal haben) halten wir uns an die Ähnlichkeit der ♂-KA mit bekannten Arten. Einige Tiere konnten wir aber nirgends unterbringen, weshalb wir dafür neue Gattungen vorschlagen.

Wir sind nicht sicher, ob alle *Stactobia* und *Plethus* richtig eingeordnet sind.

In dieser Arbeit halten wir uns an die herkömmliche Einteilung in Hydroptilinae und Stactobiinae. Die Ptilocolepidae, die von vielen Autoren noch immer als Hydroptiliden geführt werden, sind, wie schon THIENEMANN (1904) gezeigt hat, eine separate Familie; vergleiche dazu MALICKY (2001 und 2005).

Die Namen sind entweder von Ortsnamen abgeleitet oder Eigennamen aus der Antike. Die Holotypen befinden sich, wenn nicht ausdrücklich anders angegeben, in der Sammlung des Erstautors. Paratypen sind auch in der Sammlung des Biology Department, Chiangmai University, Chiangmai, Thailand.

Häufige Abkürzungen im Text: NP Nationalpark, WS Wildlife Sanctuary, WF Wasserfall, HT Holotype, PT Paratype(n), KA Kopulationsarmaturen, DA Dorsalansicht, VA Ventralansicht, LA Lateralansicht, PA phallischer Apparat, VFL Vorderflügellänge, UA untere Anhänge.

Hydroptilinae

Die Gattung *Hydroptila*

Die meisten uns vorliegenden Arten aus Südostasien gehören zur *H. sparsa* – Gruppe, was im Vergleich zu Europa erstaunlich ist, wo es eine viel größere Diversität auf Gruppenebene gibt. Die *H. occulta*-Gruppe und die *H. tineoides*-Gruppe sind viel weniger vertreten, aber dafür gibt es ziemlich viele Arten, die ziemlich aus dem Rahmen fallen und eine isolierte Stellung einnehmen. – Was wir als 10. Segment bezeichnen, heißt bei anderen Autoren Dorsalplatte; was hier Mittelplatte genannt wird, heißt anderswo Subgenitalplatte.

Hydroptila theano nov.sp.

Material: Thailand: Huai Huat NP, 16°55'N, 104°11'E, 400m, 19.4.1996, leg. Malicky & Chantaramongkol: 3♂♂ (HT, PT). – Pu Luang WS (Loei Prov.), 700-900m, 8.-14.10.1984, leg. Karsholt, Lomholdt, Nielsen, coll. Zoologisches Museum Kopenhagen: 3♂♂ (PT).

VFL 2-2,5 mm. Ventraldorn des 7. Sternits klein und spitz. ♂-KA (Tafel 2): 9.Segment oval, Dorsal- und Ventralauschnitte mäßig groß, Kaudalkante mit einem breiten, rechteckigen Vorsprung etwas oberhalb der Mitte. 10. Segment lang, in LA schmal, in DA rechteckig mit zweilappigem Ende. Mittelplatte in VA schmal trapezförmig, in LA schlank, subdistal etwas verdickt. UA in VA parallelrandig mit schräg abgeschnittenem Ende, in LA aus schmaler Basis durch gerade Ventral- und Dorsalkanten zum Ende hin erweitert, distal abgerundet. PA mit doppelt so langem Distal- wie Basalteil, Gräte mäßig lang. – Zahlreiche ziemlich ähnliche Arten müssen durch sorgfältigen Vergleich der Details unterschieden werden.

Hydroptila priamos nov.sp.

Material: Thailand: Kao Soi Dao NP, 13°06'N, 102°12'E, 300m, 22.4.1996, leg. Malicky & Chantaramongkol: Zahlreiche ♂ (HT, PT). – Weitere PT vom Kao Yai NP, Yaowachon campsite, Kong Kaeo WF, 680m, 28.10.1997, leg. Schwendinger: 5♂♂. – Tramot, 7°15'N, 100°02'E, 100m, 29.4.1993, leg. Malicky: 7♂♂. – Laos, Salavan Prov., Tad Lo WF, 15°20'N, 106°15'E, 370m, 29.12.1996, leg. Schwendinger: 1♂.

VFL 1,5 mm. Ventraldorn des 7. Sternits klein und spitz. ♂-KA (Tafel 4): 9.Segment oval, Dorsalausschnitt rund und breit, Ventralausschnitt kurz und spitz.Kaudalkante mit einem sehr großen, schräg nach unten gerichteten Fortsatz. 10. Segment in LA schmal, in DA rechteckig, in der Distalhälfte mit einem Paar lateraler spitzer Fortsätze, dazwischen

tief und breit ausgeschnitten. Die Mittelplatte ist basal nach ventral gerichtet und dann scharf nach hinten geknickt; sie besteht aus einem Paar langer, dünner, gegabelter Stäbe, bei denen die dorsolaterale Zinke viel kürzer und die längere dorsal nach außen gebogen ist.UA viel kürzer als das 10. Segment und die Mittelplatte, in LA schmal und mit leicht nach oben gewendeter Spitze, in VA biskottenförmig mit einem scharfen, kurzen, nach außen weisenden subdistalen Zahn. Distalteil des PA etwas länger als der basale, Gräte wenig gewunden und mäßig lang.

Hydroptila zeus nov.sp.

M a t e r i a l : Nepal, Chitwan NP, Temple Tiger Lodge, 27°32'N, 84°04'E, 150m, 18.-19.4.1995, leg. Malicky: 1♂ (HT).

VFL 2 mm. Ventraldorn des 7. Sternits klein und spitz. ♂-KA (Tafel 2): 9. Segment in LA oval, mit tiefem rundem Dorsal- und sehr spitzem Ventralausschnitt, Kaudalkante ohne vorstehenden Zahn. 10. Segment ziemlich lang, in DA annähernd parallelrandig mit verstärkten Außenrändern; distal tief spitz eingeschnitten, so dass er in zwei langen, distal abgerundeten Lappen endet; in LA schlank, distal abgerundet und subbasal mit einer nach hinten gewendeten Schuppe. Die Mittelplatte besteht aus zwei langen, schlanken und sehr spitzen Stäben, die in DA in der Mitte knollig verdickt sind. UA schlank und spitz endend, in LA fast halbmondförmig nach unten gebogen, in VA ebenso nach außen gebogen. PA: Distalteil etwas länger als Basalteil, gerade und spitz, Gräte mäßig lang und relativ dick. – Sehr ähnliche Arten kennen wir nicht.

Hydroptila juram nov.sp.

M a t e r i a l : Malaysia, Pahang: Merapoh, Taman Negara, Kuala Juram, 4°38'N, 102°07'E, 75-150m, 10.-12.3.1999, leg. Trilar & Prosenc: 1♂ (HT).

VFL 2 mm. Ventraldorn des 7. Sternits klein und spitz. ♂-KA (Tafel 2): 9. Segment im Dorsalteil schmal und kaudal vorspringend; Ventralteil oval mit gerader Ventralkante, Mitte der Kaudalkante mit einem großen, dicken fingerförmigen Vorsprung. Das 10. Segment besteht aus zwei langen, geraden Spitzen. Mittelplatte noch länger, in VA lang trapezförmig, in LA schmal und leicht nach oben gebogen, nach dorsal verlagert (d.h. zwischen den beiden Teilen des 10. Segments liegend). UA in VA leicht keulig und spitz, in LA keulenförmig, mit ungefähr fünf starken, großen Dornen in der Distalhälfte außen, die nach außen/vorne gerichtet sind. Basalteil des PA deutlich kürzer als der Distalteil, Gräte mehrmals herumgewickelt, relativ lang. – Bei der ähnlichen *H. bispina* KIMMINS 1962 aus Neuguinea ist die Mittelplatte kürzer als das 10. Segment, die UA sind viel schlanker, und das 9. Segment hat ein Paar fingerförmiger Fortsätze in den laterokaudalen Ecken des 9. Segments. Bei *H. sudip* WELLS & HUISMAN 1992 von Sarawak sind die beiden Teile des 10. Segments länger als die Mittelplatte, die schmal und spitz ist; die UA sind viel länger, und die Lateralfinger des 9. Segments sind spitz.

Hydroptila pyreneus nov.sp.

M a t e r i a l : Thailand, Loei prov., Phu Luang WS, 700-900m, 8.-14.10.1984, leg. Karsholt, Lomholt & Nielsen, coll. Zoologisches Museum Kopenhagen: 2♂♂ (HT, PT).

VFL 2,2 mm. Ventraldorn des 7. Sternits klein und spitz. ♂-KA (Tafel 5): 9. Segment auffallend lang mit sehr tiefen Dorsal- und Ventralausschnitten und einem langen, dün-

nen Zahn in der Mitte der Kaudalkante. 10. Segment lang, in LA schmal dreieckig, in DA annähernd rechteckig mit zweilappiger Kaudalkante und einem Paar subdistaler, nach außen/oben gerichteten Haken. Mittelplatte lang, in VA dreieckig, in LA schmal. UA kürzer als das 10. Segment und die Mittelplatte, in LA ungefähr parallelrandig, nur leicht nach hinten zu erweitert, distal gerade abgeschnitten; in VA gerade und spitz. PA sehr lang (mehr als doppelt so lang wie die Segmente 9 und 10), Gräte sehr dünn und mäßig lang. – Nach dem außerordentlich langen 9. Segment ist diese Art, abgesehen von *H. verginia* nov.sp., kaum mit anderen zu verwechseln.

Hydroptila portunus nov.sp.

M a t e r i a l : Laos, Prov. Viangchan, Phou Khao Khouay NP, Tad Leuk, 90 km E Vientiane, 200m, 1.-8.6.1996, leg. C. Holzschuh: 1♂ (HT). – Mehrere Paratypen von sechs Orten aus Thailand.

VFL 1,5-1,7 mm. Ventraldorn des 7. Sternits klein und spitz. ♂-KA (Tafel 3): 9. Segment in LA oval, Dorsal- und Ventralausschnitte relativ klein; Kaudalkante ziemlich stark schräg nach hinten/unten verlaufend, mit einem großen, stumpfen Kaudalzahn, der parallel zum Kaudalrand nach hinten verläuft. Das 10. Segment ist lang und sehr schlank, in DA fingerförmig und distal median eingeschnitten; lateral von ihm verläuft ein Paar sehr langer, dünner, das Segment überragender Stäbe, die dorsal in der Mitte des 9. Segments entspringen und vor der Hälfte je einen kurzen, stumpfen Fortsatz nach oben entsenden. Die Mittelplatte ist in VA einheitlich, basal breit, in der Mitte schmal und distal wieder verbreitert, mit geradem, in der Mitte kurz eingeschnittenem Kaudalrand, in LA ist sie lang und schlank, subdistal verdickt und am Ende der Ventralkante spitz. UA in LA in der Basalhälfte sehr schlank, in der Distalhälfte mit runder ventraler Erweiterung und schräg nach oben gerichteter Spitze; in VA gerade, mit einem nach ventral gerichteten Lappen. PA: Distalteil etwas länger als Basalteil, die Gräte reicht ungefähr bis zur Hälfte des Distalteils. – Bei *H. rumpun* WELLS & HUISMAN 1992 sind Mittelplatte und UA ähnlich, aber das 10. Segment ist viel breiter, und es fehlen die ihm anliegenden Stäbe. – Wegen der Lateralstäbe ist diese Art vermutlich zur *H. occulta*-Gruppe zu stellen, obwohl diese außen am 9. Segment entspringen.

Hydroptila roma nov.sp.

M a t e r i a l : Thailand: Tung Salaeng NP, 16°49‘N, 100°57‘E, 600m, 15.4.1996, leg. Malicky & Chantaramongkol: 1♂ (HT). – Paratypen: Chattrakan, 17°18‘N, 100°41‘E, 8.12.1989, leg. Malicky & Chantaramongkol: 2♂♂; Tung Yai, Huai Kha Khaeng WS headquarters, 15°36‘N, 99°19‘E, 27.4.2001, leg. Malicky & Chantaramongkol: 11♂♂.

VFL 1,5 mm. Ventraldorn des 7. Sternits klein und spitz. ♂-KA (Tafel 3): Vermutlich zur *H. occulta*-Gruppe gehörig. 9.Segment oval, Dorsal- und Ventralausschnitt mäßig groß, Kaudalkante mit einem ziemlich großen, stumpfen Zahn in der Ventralhälfte. 10. Segment lang, in LA distal abgerundet, in DA aus schmaler Basis beiderseits bauchig erweitert und in je eine kurze Spitze verlaufend, dazwischen gerade und häutig begrenzt. Dorsal trägt es eine große, zweispitzige, anliegende Struktur. Unterhalb des 10. Segments entspringt an seiner Basis ein Paar langer, subbasal nach hinten gebogener und weiterhin gerader, spitzer Lateralstäbe. Mittelplatte lang, schlank, in VA zweispitzig. UA lang und schlank, in LA parallelrandig, stumpf, fast gerade; in VA breiter erscheinend und mit nach außen gewendeter Spitze. Basalteil des PA kürzer als Distalteil, Gräte bis über die

Mitte des Distalteils reichend, nur einfach gebogen, nicht gewunden. – Ähnlich ist *H. ngaythibaya* OLÁH 1989 aus Vietnam, bei der aber das 9. Segment kürzer ist, und die eigenartige dorsale Struktur am 10. Segment einteilig und länger ist. Außerdem sind die Lateralstäbe nicht gerade, sondern gewellt.

Hydroptila suanhom nov.sp.

Material: Thailand, Prov. Loei, Ban Phangam, Suanhom WF, 17°03'N, 101°46'E, 700m, 8.5.2001, leg. Malicky: 1♂ (HT). – do, Piangtin WF: 12♂♂ (PT).

VFL 2-2,2 mm. Ventraldorn des 7. Sternits klein und spitz. ♂-KA (Tafel 6): 9. Segment mit ovalem Basalteil und lang vorragendem spitzem Kaudalrand, Dorsalausschnitt tief und groß, Ventralausschnitt flach. Das 10. Segment besteht aus einem Paar sehr langer, dünner, halbmondförmig nach oben gebogenen Lateralstäbe und einer häutigen, tief eingeschnittenen Verbindung zwischen ihnen. Mittelplatte lang und schlank, in LA distal leicht verdickt, in VA lang dreieckig mit einer kleinen Schulter in der Mitte. UA so lang wie die Mittelplatte, mit gerader Dorsalkante, gewellter Ventralkante, distal abgerundet; in VA fast gerade mit einer leichten distalen Verdickung und einem stumpfen lateralen Zahn vor der Mitte. PA mäßig lang, beide Teile ungefähr gleich lang, Distalteil fahnenartig verbreitert, Gräte wenig gewunden, dünn. Ähnliche Arten kennen wir nicht.

Hydroptila poseidon nov.sp.

Material: Thailand: Pu Pan NP, Kaengmoddaeng, 16°54'N, 103°52'E, 400m, 18.4.1996, leg. Malicky & Chantaramongkol: 1♂ (HT). – Kao Yai NP, Kong Kaeo WF, 680m, 28.10.1997, leg. P. Schwendinger: 1♂ (PT).

VFL 1,5-1,8 mm. Ventraldorn des 7. Sternits klein und spitz. ♂-KA (Tafel 6): Der 8. Sternit, der weit unter das 9. Segment hin reicht, endet jederseits in einem Lappen, der mit einem großen, geraden Dorn besetzt ist. 9. Segment oval, mit sehr tiefem, schmalem Dorsalausschnitt und schmalem, spitzem Ventralaussschnitt, einem spitzen subventralen Zahn der Kaudalkante. 10. Segment lang, häutig, in LA rundlich, in DA annähernd rechteckig, an seiner Basis eine große dorsale Schuppe. Die Mittelplatte besteht aus einem Paar langer, gerader, dicker Stäbe, die distal je eine kurze, gewundene Kralle tragen. UA ebenso lang, schlank, in LA gerade mit einer um 90° nach oben gebogenen Spitze, in VA ebenso mit der nach außen gerichteten Distalspitze und einem dicken Lateralzahn nach der Hälfte ihrer Länge. Basalteil der PA halb so lang wie der Distalteil, Gräte basal etwas gewunden und dann gebogen, deutlich kürzer als der Distalteil, dünn. – Ähnlich sind *H. ion* MALICKY 2004 aus Nepal und *H. bellona* MALICKY 1998 aus Sumatra und Thailand, bei denen aber die UA in LA viel breiter und die Stäbe der Mittelplatte anders gedreht sind. Außerdem fehlt ihnen der große Dorn an den Seitenlappen des 8. Sternits.

Hydroptila maetalai nov.sp.

Material: Thailand: Mae Talai (Süd), 19°16'N, 98°37'E, 400m, 13.12.1997, leg. Malicky & Chantaramongkol: 1♂ (HT). – Ban Mae Kap, Nam Mae To, 18°51'N, 98°37'E, 600m, 14.3.1992, leg. Malicky & Chantaramongkol: 1♂ (PT).

VFL 2,5 mm. Ventraldorn des 7. Sternits klein und spitz. ♂-KA (Tafel 5): 9. Segment in LA kurz oval, Dorsalausschnitt mäßig groß, Ventralausschnitt rund und flach, Kaudal-

kante in einem großen runden Lappen vorspringend. 10. Segment lang, in LA mit gerader Ventralkante und dorsalem großem Buckel, in DA mit einem Paar lateraler dicker, zweispitziger Stäbe, die häutig miteinander verbunden sind. Mittelplatte lang und schlank, in VA annähernd parallelrandig und distal abgerundet, in LA leicht nach unten gebogen und subdistal mit einem großen ventralen Zahn. UA lang und schlank, in LA distal keulig verdickt mit einer nach oben weisenden Spitze, in VA mit nach außen weisenden Spitze. Basal- und Distalteil des PA gleich lang, letzterer auffallend kegelförmig; aus ihm ragt der Samenleiter noch ein großes Stück vor. Gräte nur wenig gewunden, dünn, mäßig lang. Sehr ähnliche Arten kennen wir nicht.

Hydroptila pythia nov.sp.

Material: Sumatra: Tinggi Raja, 3°09'N, 98°48'E, 300m, 19.-20.4.1997, leg. Malicky: 1♂ (HT). – Simarito (15 km N Sindar Raya), 3°05'N, 98°53'E, 400m, 15.4.1997, leg. Malicky: 1♂ (PT).

VFL 1,7-2 mm. Ventraldorn des 7. Sternits klein und spitz. ♂-KA (Tafel 5): 9. Segment in LA oval, mit großem Dorsal- und kleinem Ventralausschnitt und sehr großem, breitem, abgerundetem Zahn in der Mitte der Kaudalkante. 10. Segment in DA lang trapezförmig, mit rundlicher Erweiterung in der Basalhälfte; in LA schmal, mit einer basalen rundlichen Struktur und einem subdistalen dorsalen Höcker. Mittelplatte in DA spitz dreieckig, in LA sehr schmal und gerade. UA in LA lang, schmal, parallelrandig mit kurzer, nach dorsal gerichteter Spitze, distal abgestutzt; in VA schlank, allmählich geradlinig verschmälert und distal leicht nach außen gebogen. PA lang und schlank, gerade, die beiden Teile gleich lang, Gräte sehr kurz und nur wenig gewunden. – Sehr ähnliche Arten kennen wir nicht.

Hydroptila thersandros nov.sp.

Material: Thailand: Putoei NP, Ban Huai Hindam, 14°57'N, 99°25'E, 400m, 26.4.2001, leg. Malicky & Chantaramongkol: 1♂ (HT). – Mae Talai, S von Chiang Dao, 19°16'N, 98°57'E, 400m, 13.12.1997, leg. Malicky & Chantaramongkol: 4♂♂ (PT).

VFL 1,5-2 mm. Ventraldorn des 7. Sternits klein und spitz. ♂-KA (Tafel 12): 9. Segment in LA annähernd quadratisch, abgerundet, Ventralausschnitt tief, Dorsalausschnitt sehr flach. Das 10. Segment besteht aus einem Paar leicht asymmetrischer, nahe der Basis des 9. Segments entspringender spitzer Stäbe, die in ihrem anliegenden Basalteil leicht bauchig, dann verschmälert und im freien Endteil dünn und nach innen und etwas nach unten gebogen sind. Mittelplatte in LA flach, in VA trapezförmig median eingeschnitten. UA kurz, in LA gerade mit leicht nach oben gebogener Spitze, in VA spitz dreieckig mit einer basalen Lateralverdickung. Beide Teile des PA gleich lang, Gräte sehr kurz. – Durch die leicht asymmetrischen Dorsalteile erinnert diese Art an die stark asymmetrische *H. trullata* ULMER 1951, die aber in den Details recht verschieden ist.

Hydroptila tungsalaeng nov.sp.

Material: Thailand: Prov. Kanchanaburi, Erawan NP, 14°22'N, 99°08'E, 200m, 22.-23.4.2001, leg. Malicky & Chantaramongkol: 1♂ (HT). – Mehrere Paratypen von 3 Orten aus Thailand.

VFL 1,5-1,9 mm. Ventraldorn des 7. Sternits klein und spitz. ♂-KA (Tafel 4): 9. Segment oval, mit großem, rundem Dorsal- und spitzem Ventralausschnitt. Kaudalkante mit

sehr langem, spitzem, nach schräg unten gerichteten Fortsatz. 10. Segment groß, dorsal annähernd rechteckig mit konkaven Außenkanten und einem dreieckigen Mitteleinschnitt, so dass es zweispitzig endet; in LA breit und rund, mit einem vorspringenden, nach hinten gerichteten großen Zahn vor der Mitte der Dorsalkante. Die Mittelplatte besteht aus einem Paar lateraler Fortsätze, die distal eine geringelte Kralle tragen. Die UA sind gleich lang wie die Mittelplatte, in LA schmal, nach unten gebogen und zweispitzig, in VA relativ breit mitgewellten Seitenrändern und einem distalen, nach außen gebogenen Zahn. PA mit kurzem glockenförmigem Basalteil und viel längerem, dünnem, geradem Distalteil; Gräte kurz. – Ähnlich ist *H. venus* nov.sp. mit ähnlicher Mittelplatte, bei der aber die UA viel schlanker sind und das 10. Segment in DA abgerundet ist.

Hydroptila venus nov.sp.

M a t e r i a l : Malaysia, Perak: Belum exp. base camp, 5°30'N, 101°26'E, 250m, 21.3.-14.4.1004, leg. I. Sivec: 1♂ (HT). – Thailand, Taleban NP, 6°43'N, 100°10'E, 80m, 7.-8.5.1993, leg. Malicky: 11♂♂ (PT).

VFL 1,8 mm. Ventraldorn des 7. Sternits klein und spitz. ♂-KA (Tafel 4): 9. Segment oval, Dorsalausschnitt schmal und rund, Ventralausschnitt spitz, mit spitzem medianem Ventrokaudalfortsatz. 10. Segment groß, in DA breit und distal rundlich erweitert, in LA gerade und rundlich. Die Mittelplatte besteht aus zwei lateralen Fortsätzen, die distal je zwei nach unten/außen gebogene Spitzen tragen. UA in LA sehr schmal und gerade, in VA dünn und distal nach außen gebogen. PA mit annähernd gleich langen Teilen, Distalteil viel schlanker als der dicke Basalteil. Gräte mäßig lang, Distalteil mit einem großen, spitzen distalen Haken. – Ähnlich ist *H. tungsalaeng* nov.sp. durch die Form der Mittelplatte.

Hydroptila verginia nov.sp.

M a t e r i a l : Thailand: Erawan NP, 14°22'N, 99°08'E, 200m, 22.-23.4.2001, leg. Malicky & Chantaramongkol: 1♂ (HT). – Tong Pa Pum NP, headquarters, 14°41'N, 98°24'E, 1000m, 20.4.2001, leg. Malicky & Chantaramongkol: 1♂ (PT). – Ban Ipo (bei Ban Pilok), 14°40'N, 98°23'E, 800m, 21.4.2001, leg. Malicky & Chantaramongkol: 80♂♂ (PT).

VFL 1,8-2,2 mm. Ventraldorn des 7. Sternits klein und spitz. ♂-KA (Tafel 1): 9. Segment oval und ungewöhnlich lang, mit tiefen Dorsal- und Ventralausschnitten, Kaudalkante rundlich vorspringend, ohne Mittelzahn. 10. Segment mäßig lang, in DA trapezförmig, in LA parallelrandig, distal schräg abgeschnitten. Mittelplatte länger als das 10. Segment und die UA, in VA lang trapezförmig mit rundlichem, in der Mitte eingeschnittenem Kaudalrand, in LA schlank und distal abgerundet. UA schlank, in VA parallelrandig und distal schräg abgeschnitten, in LA nur leicht keulenförmig. PA lang und schlank, distal spitz, Gräte dünn und kurz. Durch das lange 9. Segment in Kombination mit den anderen Merkmalen keinen anderen Arten sehr ähnlich.

Hydroptila anongraksa nov.sp.

M a t e r i a l : Thailand: Sai Yok NP, 14°26'N, 98°51'E, 100m, 17.4.2001, leg. Malicky & Chantaramongkol: 211♂♂ (HT, PT). – Ban Anongraksa, 14°39'N, 98°35'E, 18.-19.4.2001, leg. Malicky & Chantaramongkol: 1♂ (PT).

VFL 1,5-2 mm. Ventraldorn des 7. Sternits sehr klein und spitz. ♂-KA (Tafel 11): 9. Segment oval mit gerader Kaudalkante, aus der in der Mitte ein kurzer, rundlicher Finger

entspringt. 10. Segment lang, in LA rundlich, in DA rechteckig mit zweilappigem Kaudalrand. Mittelplatte in VA aus breiter Basis kurz und scharf zugespitzt, ähnlich wie bei *H. thuna*. UA etwas kürzer als das 10. Segment, in LA annnähernd gleich breit, mit einem schwachen Ventralknick in der Mitte, distal rundlich; in VA schmal und spitz, fast gerade. PA im Basalteil sehr breit und konisch zulaufend, Distalteil anfangs etwas verbreitert, am Ende mit einem freistehenden Haken, Gräte mäßig lang. *H. thuna* OLÁH 1989 ist ähnlich, hat aber längere, schmale, distal spitze UA und einen sehr großen Seitenast im Distalteil der PA.

Hydroptila sphinx nov.sp.

M a t e r i a l : Sumatra: Tinggi Raja, 3°09‘N, 98°47‘E, 350m, 19.4.1997, leg. Malicky: 2♂♂ (HT, PT). – Simarito (15 km N Sindar Raya), 3°05‘N, 98°53‘E, 400m, 15.4.1997, leg. Malicky: 9♂♂ (PT). – Bali, Gunung Kawi, 8°24‘S, 115°19‘E, 3.12.1994, leg. Malicky: 1♂ (PT).

VFL 2-2,5 mm. Ventraldorn des 7. Sternits klein und spitz. ♂-KA (Tafel 1): 9.Segment in LA oval, mit tiefer, runder Dorsal- und kurzer dreieckiger Ventralausschnitt und einem langen, spitzen Haken in der Mitte der Kaudalkante. 10. Segment lang, schlank, zweispitzig. Mittelplatte in DA lang, Basalhälfte rechteckig, Distalhälfte schmal fingerförmig, dazwischen schulterförmig verschmälert, in LA schlank und spitz, vor der Mitte dorsal rundlich aufgetrieben. UA lang, in VA schmal und spitz, in LA keulenförmig mit gerader Ventralkante. PA mäßig lang, schlank, die Gräte reicht bis zur Hälfte des Distalteils. – Ähnlich ist *H. sudip* WELLS & HUISMAN 1992, bei der aber die UA in LA schlanker und im Endteil gleichmäßig verbreitert sind, außerdem ist die Mittelplatte nicht schulterförmig abgesetzt.

Hydroptila sitahoan nov.sp.

M a t e r i a l : Sumatra: Sitahoan, 2°39‘N, 99°00‘E, 1500m, 26.4.1997, leg. Malicky: 1♂ (HT). – Huta Padang, Sungai Sila, 2°47‘N, 99°14‘E, 200m, 13.4.1997, leg. Malicky: 2♂♂ (PT). – Simarito (15 km N Sindar Raya), 3°05‘N, 98°53‘E, 400m, 15.4.1997, leg. Malicky: 77♂♂ (PT).

VFL 2-2,2 mm. Ventraldorn des 7. Sternits klein und spitz. ♂-KA (Tafel 1): 9. Segment oval, mit einem geraden, fingerförmigen Fortsatz in der Mitte der Kaudalkante. 10. Segment in LA lang, schmal und spitz, in DA aus glockenförmiger Basis in einen schlanken Finger verlängert. Mittelplatte in DA lang und schmal trapezförmig, in LA schmal. UA in VA annähernd parallelrandig mit leicht nach außen gebogenen Spitzen, in LA keulenförmig, wobei die Ventralkante bis zum Ende konkav verläuft. PA lang und schlank, Basal- und Distalteil annähernd gleich lang, die Gräte reicht bis zur Hälfte des Distalteiles. – Ähnlich ist *H. bichromata* MEY 1998 von Mindanao, bei der aber der Endteil der PA viel länger und die Mittelplatte in DA schulterförmig abgesetzt ist. Außerdem haben die UA lateral außen spitze Fortsätze. Mehrere weitere Arten sind annähernd ähnlich, haben aber im einzelnen deutliche Unterscheidungsmerkmale.

Hydroptila srisungwan nov.sp.

M a t e r i a l : Thailand: Mae Ping bei Ban Sop O Nok, 8 km S von Chiang Dao, 19°16‘N, 98°58‘E, 370m, 30.12.1989, leg. Malicky & Chantaramongkol: 1♂ (HT). – Chiang Dao NP, Srisungwan WF, 19°37‘N, 98°57‘E, 600m, leg. Nuntakwang: 7♂♂ (PT). – Erawan NP, 14°22‘N, 99°08‘E, 200m, 22.-23.4.2001, leg. Malicky & Chantaramongkol: 2♂♂ (PT). – Sai Yok NP, 14°26‘N, 98°51‘E, 100m, 17.4.2001, leg. Malicky & Chantaramongkol: 34♂♂ (PT).

VFL 2 mm. Ventraldorn des 7. Sternits sehr klein und spitz. ♂-KA (Tafel 3): 9. Segment in der Basalhälfte oval, die Kaudalkante ist durch einen besonders langen runden Lappen nach hinten erweitert, der ebenso lang ist wie der vordere Teil des Segments. Dorsalausschnitt etwas tiefer als der Ventralauschnitt. 10. Segment in DA rundlich trapezförmig, in LA dick, lang und stumpf. Mittelplatte viel kürzer, trapezförmig. Die UA werden in LA größtenteils von dem Lappen des 9. Segments verdeckt; sie ähneln einem Kochlöffel mit verbogenem Stiel; in VA erscheinen sie schlank und in der Mitte leicht nach außen geknickt. Nahe ihrem Dorsalrand liegt eine dunkle, verdickte Warze. Beide Teile des PA ungefähr gleich lang; der Distalteil ist dick und hat eine distale abstehende Kralle, und der Samenleiter ragt etwas vor. Gräte dünn, wenig gewunden, mäßig lang. – Ähnlich große Laterallappen des 9. Segments und ein ähnliches 10. Segment hat *H. thisa* OLÁH 1989: die UA sind aber anders geformt: in LA annähernd spatelförmig, in VA breiter und nicht geknickt.

***Hydroptila orion* nov.sp.**

M a t e r i a l : Thailand: Tung Salaeng NP, 16°49'N, 100°57'E, 600m, 15.4.1996, leg. Malicky & Chantaramongkol: 1♂ (HT). – Doi Inthanon NP, Mae Klang bei Ban Sob Aeb, 18°32'N, 98°36'E, 540m, 11.4.1996, leg. Malicky & Chantaramongkol: 2♂♂ (PT).

VFL 1,5-2 mm. Ventraldorn des 7. Sternits klein und spitz. ♂-KA (Tafel 9): 9. Segment oval, mit leicht konvexer Kaudalkante ohne Vorsprünge, Dorsalausschnitt tief, Ventralausschnitt kurz. 10. Segment lang und schlank, in LA flach und spitz, in DA in der Mitte etwas verschmälert und mit eingebuchteter Distalkante. Mittelplatte in LA lang, schlank und spitz, in DA aus zwei dicken Lateralstäben mit leicht nach außen gewendeten Spitzen, in der Basalhälfte in der Mitte miteinander häutig verbunden. UA in VA lang dreieckig und spitz, in LA auffallend breit am 9. Segment angesetzt, allmählich verschmälert und distal abgeschnitten, Dorsalkante mit subbasaler häutiger Erweiterung. Distalteil des PA etwa anderthalbmal so lang wie der Basalteil, Gräte nur einfach gebogen und kurz, dünn. – Ähnliche Arten kennen wir nicht.

***Hydroptila theiodamas* nov.sp.**

M a t e r i a l : Sumatra, Sitahoan, 2°39'N, 99°00'E, 1500m, 26.4.1997, leg. Malicky: 1♂ (HT).

VFL 2 mm. Ventraldorn des 7. Sternits klein und spitz. ♂-KA (Tafel 10): 9. Segment kurz und in LA fast quadratisch, abgerundet. 10. Segment in LA lang dreieckig, in DA rechteckig. Mittelplatte in DA trapezförmig, in LA breit und stumpf, an der Unterseite mit einem Paar länglicher Knollen. UA in LA un VA lang, schlank, dreieckig und spitz, ebenso lang wie die Mittelplatte und kürzer als das 10. Segment. PA lang, Basalteil viel länger als Distalteil, Distalende mit einem großen, spitzen, schräg abstehenden Endblatt. Gräte etwas kürzer als der Distalteil. – Auch zu dieser Art kennen wir keine sehr ähnlichen anderen.

***Hydroptila erawan* nov.sp.**

M a t e r i a l : Thailand, Prov. Kanchanaburi, Erawan NP, 14°22'N, 99°08'E, 200m, 22.-23.4.2001, leg. Malicky & Chantaramongkol: 5♂♂ (HT, PT).

VFL 1,8-2 mm. Ventraldorn des 7. Sternits fehlt. ♂-KA (Tafel 7): 9. Segment in LA oval, mit einem ziemlich weit vorstehenden breiten runden Lappen der Kaudalkante. 10.

Segment groß, in LA flach, in DA abgerundet rechteckig und entlang der Seitenränder mit dicht stehenden, nach hinten gerichteten Fransen besetzt. Die Mittelplatte ist in LA lang, flach und spitz, in VA spitz dreieckig. Bei dem einzigen vorliegenden Stück steht sie schief; es ist möglich, dass das ein Artefakt ist. Die UA entspringen in einem vorstehenden Teil an der Ventrokaudalecke des 9. Segments, sind dann in kurzem Bogen um 180° nach hinten gedeht und dann groß und abgerundet dreieckig verbreitert; in VA erscheinen sie lang oval und distal in einen kleinen Finger endend. Der PA ist sehr lang mit einem Basalteil, der mehr als doppelt so lang wie der Disalteil ist. Der Samengang steht um fast die Hälfte des Distalteils frei vor; der umhüllende Teil ist verbreitert und in eine schräg abstehende Kralle verlängert. Die Gräte ist ziemlich kurz und wenig gewunden. – Durch die Form des 10. Segments, vor allem den Fransenbesatz, und der UA ist diese Art sehr gut charakteristiert und keiner anderen uns bekannten ähnlich.

Hydroptila penthesileia nov.sp.

M a t e r i a l : Thailand: Chiang Dao WRS, 19°22'N, 98°55'E, 500m, 23.-24.5.2005, leg. Malicky & Chantaramongkol: 1♂ (HT). – Mehrere Paratypen von 5 Orten in Nord-Thailand.

VFL 2,2 mm. Ventraldorn des 7. Sternits klein und spitz. ♂-KA (Tafel 11): 9. Segment im Basalteil oval, aber mit einem ebenso langen, runden Kaudallappen, Dorsalausschnitt breit und tief, Ventralausschnitt ebenso tief, aber bogenförmig. Das 10. Segment ähnelt einem sehr langen, schlanken und spitzen Finger, der aus einer in DA rundlichen Basis entspringt und lateral ein Paar nur halb so lange, distal beborstete dünne Finger hat. Die Mittelplatte ist nicht zu erkennen; möglicherweise stellen die beiden lateralen Finger des 10. Segments die Mittelplatte dar. UA in VA sehr dünn, gerade und spitz, in LA lang und schlank, distal etwas keulig verdickt und leicht nach ventral gebogen, kürzer als das 10. Segment. Basalteil der PA nur halb so lang wie der Distalteil, Gräte wenig gebogen, mäßig lang, dünn. – Sehr ähnliche Arten kennen wir nicht.

Hydroptila montatan nov.sp.

M a t e r i a l : Thailand, Doi Suthep NP, Montatan WF, 18°49'N, 98°55'E, 550m, 8.4.1996, leg. Malicky & Chantaramongkol: 1♂ (HT).

VFL 2 mm. Die Vorderfemora sind auffallend dicht schwarz behaart. Ventraldorn des 7. Sternits klein und spitz. ♂-KA (Tafel 8): 9. Segment in LA oval mit annähernd gerader Kaudalkante und einem sehr langen, dünnen spitzen Kaudalzahn., Dorsalausschnitt sehr tief und rundlich, Ventralausschnitt klein und seicht. 10. Segment in LA groß, lang und plump, in DA schlank und leicht asymmetrisch kegelförmig; nahe der rechten Basis liegt ein großes, rundliches Gebilde, und den basalen Schultern entspringt jederseits ein kurzer, spitzer Zahn. Unter der Basis des 10. Segments entspringt ein Paar dünner Stäbe. Beide sind sehr lang und mehrfach gewunden, wie aus der Zeichnung zu entnehmen ist. Sie sind asymmetrisch. UA in LA mäßig lang, gerade, mit nach unten weisender Distalecke; in VA basal etwas gekrümmt und dann annähernd gerade, verschmälert, distal mit einem kleinen Knopf. Basalteil der PA nur halb so lang wie der distale, Gräte etwas gewunden und mäßig lang. Durch die langen asymmetrischen Lateralstäbe steht diese Art *H. skylla* nov.sp. relativ nahe, obwohl die beiden im einzelnen sehr verschieden gebaut sind. Sie gehört trotz ihres ungewöhnlichen Aussehens vermutlich zur *H. occulta*-Gruppe.

Hydroptila skylla nov.sp.

M a t e r i a l : Thailand, Tung Yaw, 19°08‘N, 98°39‘E, 1200m, 17.4.1989, leg. Malicky & Chantaramongkol: 1♂ (HT).

VFL 2 mm. Ventraldorn des 7. Sternits klein und spitz. ♂-KA (Tafel 6): Ebenfalls eine Art der *H. occulta*-Gruppe. 9. Segment mit bauchiger Dorsalkante, breitem rundem dorsalem und sehr schmalem ventralem Ausschnitt. Seitlich entspringt ein langer, schlanker, stumpfer Finger, der schräg nach unten gerichtet ist. Das 10. Segment erscheint in LA sehr groß und plump, in DA erscheint es als ein Paar langer, schlanker, gerader Finger. Im Innern gibt es es links einen feinen, gebogenen Dorn aus einer runden Basis. An der ventralen Basis des 10. Segments entspringt seitlich je ein düner Dorn; der linke ist gebogen, kurz und sehr dünn. Der rechte hingegen ist sehr groß, basal dick, zuerst nach oben und dann scharf nach unten gebogen, schließlich fasert er in drei sehr feine, lange Enden auf, von denen zwei bis weit unter die Ventralkante des 9. Segments reichen. Die UA sind tief und breit gegabelt, der dorsale Ast ist nach oben und hinten gebogen, der ventrale zeigt nach unten, beide sind schlank, der dorsale ist regelmäßig, der ventrale unregelmäßig gebogen. PA kurz, beide Teile gleich lang, Gräte relativ kurz. – Ähnlich ist *H. montatan* nov.sp.

Hydroptila namcattien nov.sp.

M a t e r i a l : Vietnam, Nam Cat Tien, 11°26‘N, 107°26‘E, 200m, 17.-25.6.1995, leg. Malicky: 1♂ (HT).

VFL 1,8 mm. Ventraldorn des 7. Sternits klein und spitz. ♂-KA (Tafel 12): Vermutlich zur *H. tineoides*-Gruppe gehörig. 9. Segment kurz, dorsal kürzer als ventral, ventrokaudal etwas vorspringend. 10. Segment groß, häutig, in DA in der Mitte etwas schmäler, distal zweilappig abgerundet. Darunter liegt eine weitere häutige Struktur. Ventrokaudal setzt ein Paar kurzer, winkelig gebogene Fortsätze an, die vermutlich die UA darstellen, und dazwischen reicht ein Paar starker Haken nach unten, die je eine große Borste tragen und vermutlich die Mittelplatte darstellen. PA sehr lang (viermal so lang wie das 9. Segment), sehr schlank, beide Teile gleich lang, Gräte nur wenig gebogen und kürzer als der Distalteil. – Diese Art erinnert etwas an *H. gaya* OLÁH 1989 aus Vietnam, bei der aber die beiden ventralen Strukturen (UA und Mittelplatte) deutlich größer und anders geformt sind. Wir bilden *H. gaya* hier zum Vergleich ab. Auch *H. morpheus* MALICKY 2004 aus Nepal steht beiden nahe.

Hydroptila victoria nov.sp.

M a t e r i a l : Taiwan: Pinglung co., E Shihtzu, 22°14‘N, 120°49‘E, 370m, 3.4.1996, leg. Sivec & Horvat: 2♂♂ (HT, PT). – Taitung co., Chulai, 23°08‘N, 121°07‘E, 370m, 4.4.1996, leg. Sivec & Horvat: 1♂ (PT).

VFL 2,5-3 mm. Ventraldorn des 7. Sternits groß und spitz. ♂-KA (Tafel 8): 9. Segment in LA lang dreieckig, Dorsal- und Ventralausschnitte sehr tief und abgerundet. 10. Segment kurz und stumpf. Die Mittelplatte bildet ein Paar sehr starker, nach oben gerichteten Haken. UA kurz, in LA gerade und parallelrandig mit nach unten gerichteten Spitze, die mit einigen starken Dornen besetzt ist. In VA leierförmig nach und nach außen gebogen. Der PA besteht aus einem langen (ungefähr dreimal so lang wie das 9. Segment), dünnen, s-förmig gebogenen Rohr, an dem keine Details zu erkennen sind; eine Gräte fehlt. Ähnliche Arten sind uns unbekannt, ebenso die Gruppenzugehörigkeit.

Hydroptila tethys nov.sp.

M a t e r i a l : Thailand: Tham Than Lod NP, 99°20'E, 14°46'N, 500m, 5.4.1989, leg. Malicky: 1♂ (HT).

VFL 1,8 mm. Ventraldorn des 7. Sternits klein und spitz. ♂-KA (Tafel 10): 9. Segment ziemlich kurz, mit einem Paar langer, dünner, nach vorne gerichteter Stäbe der Vorderkante. Das 10. Segment ist in DA parallelrandig mit nach außen gerichteten Distalspitzen und einem mäßig tiefen Medianeinschnitt, in LA in Form einer kurzen, dicken, nach oben gebogenen Kralle, basal mit einem nach oben gerichteten Zahn. Mittelplatte kurz, trapezförmig. UA in LA kurz, aus breiter Basis in einen geraden Finger verschmälert, in VA breit halbmondförmig mit einem breiten Innenvorsprung vor der Mitte. Beide Teile der PA gleich lang, der Distalteil unregelmäßig gekrümmt, ohne Gräte. – Diese Art erinnert in der Form der PA und mit dem spitzen Basalstab des 9. Segments an *H. dayung* WELLS & HUISMAN 1992 (Tafel 10), die wir zum Vergleich auch abbilden. Sonst sind *Hydroptila* – Arten mit solchen Basalstäben kaum bekannt.

Hydroptila prokris nov.sp.

M a t e r i a l : Taiwan, Taitung co., Chulai, 23°08'N, 121°07'E, 370m, 4.4.1996, leg. Sivec & Horvat: 1♂ (HT).

VFL 2,5 mm. Ventraldorn des 7. Sternits sehr groß, fingerförmig, Endteil spitz und außen fein gezähnelt. ♂-KA (Tafel 8): Am 8. Sternit gibt es einen großen, nach hinten gerichteten Ventralfinger. Das 9. Segment erscheint in LA als ein großes, ungefähr rechteckiges Gebilde, von dem ein großer Teil von einer nach hinten verlängerten Seitenplatte eingenommen wird. Ventralausschnitt mäßig groß, rundlich; dorsal ist das Segment auf eine schmale Spange reduziert. 10. Segment kurz und stumpf. Mittelplatte in Form von einem Paar kurzer, stumpfer Finger. UA in VA parallelrandig und leicht nach innen gekrümmt, distal schräg abgeschnitten; in LA leicht nach oben gebogen mit einem Buckel in der Mitte der Dorsalkante; sie reichen bis zum Ende der Seitenplatte des 9. Segments. Am PA ist eine Trennung in Basal- und Distalteil nicht zu erkennen; er ist doppelt so lang wie das 9. Segment, basal dick, gegen distal zu dünner mit einem subdistalen flachen dreieckigen Verbreiterung, über die der Samenleiter ein Stück hinausragt. – Zu dieser zweifellos sehr stark abgeleiteten Art kennen wir keine auch nur entfernt ähnlichen.

Hydroptila verticordia nov.sp.

M a t e r i a l : Thailand, Jaeson NP, 18°46'N, 99°28'E, 500m, 25.-26.5.2005, leg. Malicky & Chantaramongkol: 1♂ (HT). – Mehrere PT von vier weiteren Orten in Nord- und Mittel-Thailand.

VFL 2 mm. Ventraldorn des 7. Sternits klein und spitz. ♂-KA (Tafel 9): 9. Segment in LA rundlich, in DA und VA mit geraden Seitenrändern, die sich nach kaudal hin erweitern. Dorsal- und Ventralausschnitt mäßig groß, beide dreieckig. Kaudalkante in einen sehr langen, breiten, stumpfen Lateralfinger verlängert. 10. Segment lang, in LA flach, in DA zweilappig, mit einem Paar sehr großer, nach den Seiten gerichteten Krallen. Mittelplatte in VA annähernd quadratisch, abgerundet, subbasal etwas verschmälert; in der Mitte hat sie einen sowohl nach oben als auch nach unten vorspringenden kurzen Kiel, so dass sie in LA hammerförmig erscheint. UA mäßig lang, gerade, größtenteils von der Lateralverlängerung des 9. Segments verdeckt, mit einer schulterförmigen Verschmäle-

rung nach der Mitte. Beide Teile des PA gleich lang, Gräte dünn, nur etwas gebogen, kürzer als der Distalteil. – Die riesigen Haken des 10. Segments lassen diese Art sofort und auch ohne Mazerierung erkennen. Ebenso geformte Haken gibt es auch bei *H. crenata* ULMER 1951 aus Jawa, aber bei ihr liegen sie ventral und stellen vermutlich die UA dar.

Hydroptila psyche nov.sp.

Material: Thailand: Doi Inthanon NP, Mae Klang bei 960m, 18°32'N, 98°34'E, 21.2.1992, leg. Malicky: 1♂ (HT). – Zahlreiche Paratypen von 18 weiteren Orten in Nord-Thailand.

VFL 2-2,2 mm. Ventraldorn des 7. Sternits groß, fingerförmig. ♂-KA (Tafel 7): 9. Segment dorsal lang und in LA im Kreisbogen gekrümmt, Dorsalausschnitt seicht, Ventralteil auf eine schmale Spange reduziert, Basalkante gerade und sehr schräg von vorne oben nach hinten unten verlaufend. Kaudalkante mit einem dreieckigen spitzen Fortsatz in der Mitte. Das 9. Segment hat laterokaudal je einen rundlichen, vorspringenden, stark sklerotisierten, kurzen Finger, dem sich von unten her ein ähnlicher, nach oben gerichteter entgegengestellt; es ist nicht klar, ob dieser zu den UA oder zu einer anderen Struktur gehört. Das 10. Segment ist gedrungen und häutig. Die UA bestehen aus einer in VA quer rechteckigen Platte, der kaudal ein Paar rundlicher Finger entspringt, die durch einen tiefen rundlichen Einschnitt getrennt sind; in LA erscheinen sie spitz. Basalteil der PA etwas länger als der viel dünnere Distalteil, die Gräte ist sehr kurz, der Distalteil ist flügelartig in dreieckiger Form erweitert. – *H. psyche* n. sp. ähnelt *H. giama* OLÁH 1989, *H. hubenovi* KUMANSKI 1990, *H. oknos* MALICKY 2004, *H. sidong* OLÁH 1989 und *tiani* YANG & XUE 1992, die aber in den Details der Strukturen hinreichend verschieden sind.

Hydroptila seirene nov.sp.

Material: Taiwan, Nantou co., W Tatung, 24°01'N, 121°05'E, 880m, 25.10.1996, leg. Sivec: 1♂ (HT). – Mehrere Paratypen von vier weiteren Orten auf Taiwan.

VFL 2,5-3 mm. Ventraldorn des 7. Sternits groß, fingerförmig. ♂-KA (Tafel 11): 9. Segment rundlich, Dorsal- und Ventralausschnitte relativ flach, Dorsokaudalkante mit zwei stärker sklerotisierten lateralen Vorsprüngen, dazwischen geradlinig zurückgezogen. 10. Segment groß, in DA breit und lang, distal abgerundet mit einem tiefen medianen runden Ausschnitt; in LA mit gerader Dorsalkante und einem vorspringenden Distalrand, darunter häutig. Die Mittelplatte besteht aus einem Paar großer, rundlicher Vorsprünge, die eine große Borste trägt. Vermutlich stellt diese die Mittelplatte dar. UA zu einer schildförmigen Platte verschmolzen, die distal in der Mitte etwas eingeschnitten ist; in LA lang mit gerader Ventralkante und subbasaler Verdickung der Dorsalkante, die von dort fast gerade zum Ende hin verläuft. PA mäßig lang, in der Distalhälfte mit zahlreichen Schraubenwindungen der Gräte umwickelt; subdistal ist auch die Hülle der PA schraubig gedreht, und der Samenleiter ragt ein Stück frei heraus. – Auch nur annähernd ähnliche Arten kennen wir nicht.

Hydroptila banmaekap nov.sp.

Material: Thailand, Ban Mae Kap, Nam Mae To, 18°51'N, 98°37'E, 600m, 14.3.1992, leg. Malicky & Chantaramongkol: 1♂ (HT).

VFL 2,5-3 mm. Ventraldorn des 7. Sternits fehlt. ♂-KA (Tafel 9): Eine ungewöhnliche

Art, die wir wegen der allgemeinen Merkmale (Spornformel, fehlende Ocellen, Form des PA) zu *Hydroptila* stellen, obwohl wir keine auch nur annähernd ähnlichen Arten kennen. 9.Segment in LA mit einer Vorderkante, die in ¾ ihrer Höhe rundlich nach vorne vorspringt; Ventralkante gerade, aber in einen feinen spitzen kaudalen Fortsatz ausgezogen, dorsal schmal und nach hinten zu konkav im Bogen verschmälert; Kaudalkante oben mit rundem, nach innen gerichtetem Zähnchen und darunter einem kleinen Haken. In VA erscheint der Fortsatz der Ventralkante als Dreieck, mit einer kleinen lateralen Spitze. Das 10. Segment ist lang, hat in LA dorsal in der Mitte und im letzten Viertel seiner Länge je einen abstehenden Fortsatz und eine distale hakenförmig nach oben gebogene Spitze; in DA verschmälert es sich allmählich und läuft in zwei distale, leicht nach außen weisende Spitzen aus; lateral steht in ¾ seiner Länge ein Paar Spitzen ab. Die UA sind kurz, median verschmolzen und insgesamt in VA trapezförmig mit einem medianen Einschnitt, daneben abgerundet. Ihre Dorsalfortsätze sind lang und reichen bis zum Ende des 9. Segments. Die UA mit ihren Fortsätzen erinnern an die Verhältnisse bei der Gattung *Orthotrichia*. PA groß, der breitere Basalteil ist kurz, der lange Distalteil hat eine subbasale asymmetrische Erweiterung; die Gräte ist schlank und erreicht nicht ganz das Ende des PA.

Faunistische Meldungen von *Hydroptila*-Arten

Hydroptila bellona MALICKY 1998: beschrieben aus Sumatra, Neufund für Thailand (Namtok Pliu NP)

Hydroptila trullata ULMER 1951: bekannt von Sumatra und Jawa, Neufund für Thailand (6 Orte).

Hydroptila tong WELLS & MALICKY 1997: beschrieben von Sumatra; Neufund für Bali (Gunung Kawi).

Hydroptila keres MALICKY 2004: beschrieben von Nepal. Neufunde für Thailand (7 Orte).

Hydroptila pintal WELLS & HUISMAN 1992: bekannt von Sabah, Sumatra und Jawa. Neufund für Pahang (Kuala Juram).

Hydroptila thuna OLÁH 1989: Bekannt von Vietnam, Sumatra und Hongkong. Wir haben Material von Thailand (viele Orte), Nepal (Bardia NP, Chitwan NP), Laos und Taiwan. *H. triangularis* WELLS & DUDGEON wurde schon von WELLS & MALICKY 1997 als Synonym erkannt. Weitere Synonyme: *H. molione* MALICKY 2004 **nov.syn**., *H. apiculata* YANG & XUE 1992 **nov.syn**.: Der Vergleich von Originalmaterial mit den Zeichnungen zwigt, dass es sich um die selbe Art handelt.

Hydroptila rumpun WELLS & HUISMAN 1992: Bekannt von der malaysischen Halbinsel und von Sumatra. Neufund für Bali (Tegenungan).

Hydroptila sabit WELLS & HUISMAN 1992: Bekannt von der malaysischen Halbinsel und von Sumatra. Neufund für Thailand (12 Orte).

Hydroptila kalchas MALICKY 2004: Beschrieben aus Nepal; Neufund für Thailand (Doi Inthanon).

Hydroptila pedemontana MEY 1995: bekannt von Mindanao, Panay und Mindoro. Neufund für Sibuyan und Taiwan (2 Orte).

Hydroptila bispinatella WELLS & MEY 2003: beschrieben von Luzon. Neufund für Sibuyan.

Hydroptila gapdoi OLÁH 1989: bekannt von Vietnam und Sumatra. Neufund für Thailand (2 Orte). *H. acrodonta* XUE & YANG 1990 wurde schon von WELLS & MALICKY 1997 als Synonym erkannt.

Hydroptila obscura WELLS 1979: Bekannt von Sulawesi, Sabah, den Philippinen (Busuanga, Mindanao, Negros), Neuguinea und Queensland. Neufund von Sibuyan.

Hydroptila sanghala SCHMID 1960: Bekannt von Pakistan, Iran und Nepal. Neufund für Thailand (Huai Nam Ru).

Hydroptila sidong OLÁH 1989: beschrieben aus Vietnam. Neufund für China (Zhejiang: Gutien Shan).

Hydroptila giama OLÁH 1989: beschrieben aus Vietnam. Neufund für China (Zhejiang: Gutien Shan).

Hydroptila nasuli WELLS & MEY 2002: bekannt von Mindanao. Neufund für Sibuyan.

Hydroptila gaya OLÁH 1989 (Tafel 7): beschrieben aus Vietnam. Neufunde für Thailand (14 Orte).

Hydroptila dayung WELLS & HUISMAN 1992: beschrieben von Sabah. Neufunde für Vietnam (Nam Cat Tien), Taiwan (Shihtzu) und Thailand (Kao Soi Dao NP, Tham Than Lod NP).

Jabitrichia wellsae O'CONNOR & ASHE 1992

Wir haben zahlreiche Exemplare dieser unverkennbaren Art von fünf Orten in Süd-Thailand: Taleban, Talenoi, Kao Kitchakut NP, Kao Noi Chuchi (Krabi) und Chiew Lan dam (Surat Thani). Neu für Thailand.

Sutheptila nov.gen.

Ohne Querfurche am Scutellum, daher zu den Hydroptilinae zu zählen. Spornformel 034, Ocellen vorhanden. Nach dem Bau der ♂ Terminalsegmente passt die Art in die Verwandtschaft von *Microptila* und ähnlichen, aber durch den Bau des Phallus fällt sie total aus dem Rahmen. Dieser hat zwei große, isolierte, in die terminale häutige Struktur eingebettete Dornen und keine Spur einer Gräte. – Typusart: *Sutheptila kjaerandseni* nov.sp.

Sutheptila kjaerandseni nov.sp.

M a t e r i a l : Thailand, Doi Suthep NP, beim Tempel, 18°48'N, 98°55'E, 1200m, 10.3.1992, leg. Malicky: 1♂ (HT).

VFL 2 mm. Antennen mit 20 Gliedern, die kurz und breit und dicht aneinandergepackt sind. Die Vorderflügel zeigen keine ungewöhnlichen Merkmale. Das Geäder der Hinterflügel ist bei dem einzigen vorliegenden Stück so zart, dass es nicht ordentlich erkennbar ist; man sieht aber, dass viele Adern vorhanden sind, d.h. es ist nicht stark reduziert. Ventraldorn des 7. Sternits kurz, sehr dünn und spitz. ♂-KA (Tafel 16): 9. Segment ziemlich lang, dorsobasal lang und tief, ventrobasal kurz und schmal ausgeschnitten. Dorsokaudal sitzt ein rechteckiger Lappen an, der möglicherweise das 10. Segment darstellt. Unter ihm gibt es eine größere Struktur, die distal in LA spitz nach unten gebogen ist. Vermutlich ist dies die Mittelplatte. UA länglich, in LA mit gerader Ventralkante und aus schmaler Basis breit verrundet, mit einem kleinen vorspringenden Zipfel in Verlängerung der Ventralkante; in VA schmal, annähernd parallelrandig und dem Zipfel in Verlängerung der Innenkante, der in dieser Ansicht leicht nach innen gebogen ist.

Diese Art widmen wir unserem Kollegen Jostein Kjærandsen, der uns schon vor vielen Jahren auf dieses ungewöhnliche Tier aufmerksam gemacht hat.

Kholaptila nov.gen.

Die Querfurche am Scutellum fehlt, also zu den Hydroptilinae zu rechnen. Die Form der ♂ Endsegmente weist auf eine Verwandtschaft mit *Microptila* oder ähnlichen, aber die Form der PA ist einzigartig: er besteht aus einem relativ kurzen, dünnen Basalstiel mit bauchiger großer Erweiterung, aus dem ein langer, spitzer, stark sklerotisierter Endteil entspringt, der lateral asymmetrisch gesägt ist; eine Gräte fehlt. Ocellen vorhanden, Spornformel vermutlich 034 (Hinterbeine beim Belegstück abgebrochen). – Typusart**:** *Kholaptila serrata* nov.sp.

Kholaptila serrata **nov.sp.**

M a t e r i a l : Nepal, Dakhi Khola bei Kurin Ghat, 27°52'N, 84°38'E, 300m, 17.4.1995, leg. Malicky: 1♂ (HT).

VFL 2,5 mm. Ventraldorn des 7. Sternits fehlt. ♂-KA (Tafel 12): 9. Segment in LA länglich eiförmig, in DA mit annähernd geraden, nach distal zu etwas divergierenden Seitenrändern. Dorsalausschnitt tief und quadratisch, Ventralausschnitt rundlich dreieckig. 10. Segment in DA eiförmig, in LA fast gerade; darunter liegt eine große, nicht klar erkennbare häutige Struktur. Innen subdistal ist ein Paar kleiner Stäbe mit Terminalborste erkennbar. UA in LA lang, schmal, distal abgerundet mit einem ventralen Vorsprung in der Mitte; in VA parallelrandig und nach innen gebogen, mit einem subdistalen, nach innen weisenden Zahn und einer Verbreiterung der Innenkante in der Basalhälfte. PA wie in der Gattungsbeschreibung angegeben.

Maeyaptila **nov.gen.**

Die Stellung der Gattung im System ist ziemlich rätselhaft. Eine Querfurche am Scutellum fehlt, und die Spornformel 024 bei fehlenden Ocellen sowie der Bau der PA legt eine Verwandtschaft mit *Hydroptila* nahe, die langen gebogenen Stäbe erinnern an verschiedene *Hydroptila* aus der *H. occulta*-Gruppe. Hingegen ist ein Teil der Kopulationsstrukturen weit basal verlagert so wie bei *Scelotrichia*, die aber zu den Stactobiinae gehört. Die morphologische Deutung der restlichen Terminalia ist ganz unklar. Typusart: *Maeyaptila xuthos* nov.sp.

Maeyaptila xuthos **nov.sp.**

M a t e r i a l : Thailand, Prov. Mae Hong Son, Oberlauf des Huai Mae Ya bei Doi Mae Ya, 19°14'N, 98°35'E, 1200m, leg. Malicky: 1♂ (HT).

VFL 2 mm. Ventraldorn des 7. Sternits fehlt. ♂-KA (Tafel 13): Am Abdomemende ist dorsal eine große, hüllenartige Struktur zu sehen, bei der nicht klar ist, ob sie zum 9. oder zum 10. Segment gehört. An ihrer Ventralseite liegt ein asymmetrischer, distal spitzer Rahmen, aus dem zwei überaus lange, dünne, asymmetrische Gräten entspringen, die vor ihrer Mitte nach oben gebogen und kopfwärts zurückgebogen sind; die linke ist kürzer. Weit in das vorhergehende Segment verlagert ist eine rundliche Struktur, die an *Scelotrichia* erinnert und deren Form der Zeichnung entnommen werden muss. Der PA ist lang und relativ dick, in der Form ungefähr wie bei *Hydroptila* mit einer dünnen, gewundenen Gräte. Zwischen dem Teil, an dem sie entspringt, und dem geraden Endteil ist noch ein abgesetztes Zwischenstück eingeschoben.

Tricholeiochiton fortensis **ULMER 1951**

Bisher bekannt von Java, Sumatra und von der malaysischen Halbinsel. Neufunde für Vietnam (Tam Dao), Nepal (Chitwan NP), Thailand (Lampun und Ayutthya).

Huayptila **nov.gen.**

Ocellen vorhanden, ohne Querfurche am Scutellum, Spornformel 034. Zwei in ihren KA-Strukturen ähnliche Arten stellen wir hierher. Die Form des 9. Segments ist ähnlich wie

bei *Hydroptila* und ähnlichen, mit tiefen basalen Dorsal- und Ventralausschnitten. In LA verläuft aber schräg über das 9. Segment eine "Verstärkungsleiste". Wo bei *Hydroptila* u.a. die Mittelplatte liegt, befindet sich eine Struktur, die aber nicht aus dem Innern des Segments, sondern aus dem Seitenrand des durch die Verstärkungsleiste abgeteilten Endteils des 9. Segments entspringt. Der PA ist ein einfaches, gerades Rohr ohne Gräten. – Typusart: *Huayptila kaosoidao* nov.sp.

Huayptila kaosoidao nov.sp.

Material: Thailand, Kao Soi Dao NP, 13°06‘N, 102°10‘E, 400m, 23.4.1996, leg. Malicky & Chantaramongkol: 1♂ (HT).

VFL 1,5 mm. Ventraldorn des 7. Sternits groß und spitz. ♂-KA (Tafel 14): 9. Segment in LA spitz eiförmig, in DA rundlich mit sehr tiefem, schmalem Dorsobasalausschnitt. Eine verdickte Leiste, in LA schräg, in DA bogig, trennt einen Distalteil ab. 10. Segment dünn, häutig, fingerförmig, mit zwei Distalborsten. Links entspringt vom 9. Segment ein dünner, großer Haken. "Mittelplatte" in Form von einem Paar nach innen weisenden, symmetrischen Haken. UA lang und dünn, in VA S-förmig, in LA leicht nach oben gebogen. PA ein sehr dünnes, gerades Rohr.

Huayptila chiangdao nov.sp.

Material: Thailand, Mae Ping beim Elephant Camp 12 km S von Chiang Dao, 360m, 19°16‘N, 98°58‘E, 30.12.1989, leg. Malicky & Chantaramongkol: 1♂ (HT).

VFL 2,5 mm. Ventraldorn des 7. Sternits groß und spitz. ♂-KA (Tafel 14): 9. Segment in LA oval mit spitzer Vorderecke, in DA rundlich. Durch eine erhabene Leiste, die in LA schräg, in DA bogig verläuft, ist distal ein Teil des Segments abgesondert. In VA zieht sich eine spitzbogige Struktur über das Distalende des Segments nach hinten hin. 10. Segment kurz, rundlich und häutig, in DA leicht asymmetrisch, mit distaler Borste. Die vom Rand des 9. Segments entspringende paarige, hakige "Mittelplatte" weist gerade nach hinten; sie ist asymmetrisch. Die UA sind in VA dünn und im Bogen nach innen gebogen, in LA ebenfalls dünn und lang und leicht nach oben gebogen. Der PA ist ein sehr dünnes, gerades Rohr ohne Gräten.

Microptila hintama OLÁH 1989 und *Microptila xedapa* OLÁH 1989

Beide Arten wurden gleichzeitig aus Vietnam beschrieben. Der Unterschied (Tafel 15) zwischen ihnen liegt in der Form der UA in VA: bei *M. hintama* sind sie fast spitz, bei *M. xedapa* breit abgerundet. Bei den uns von vier Orten in Nord-Thailand vorliegenden Stücken ist dieses Merkmal aber variabel: innerhalb der selben Serie vom Doi Inthanon kommen beide Ausprägungen und dazu noch Übergänge vor. Andere Merkmale, vor allem die flügelartige Erweiterung des Endteils des PA, halten sich im Rahmen einer mäßigen Variabilität. Wir sind daher überzeugt, dass es sich um ein und dieselbe Art handelt: *Microptila hintama* OLÁH 1989 = *Microptila xedapa* OLÁH 1989, **nov.syn**. Wir entscheiden uns für *M. hintama* als gültigem Namen.

Neumeldung für Thailand.

Microptila chora nov.sp.

M a t e r i a l : Nepal, Mahadev Khola, 27°53'N, 85°39'E, 1300m, 12.4.1995, leg. Malicky: 1♂ (HT).

VFL 2,5 mm. Ventraldorn des 7.Sternits fehlt. ♂-KA (Tafel 16): 9. Segment von der üblichen rundlichen Form, 10. Segment kurz, in DA dreieckig, in LA spitz. UA kurz und gedrungen, etwas länger als das 10. Segment, in LA parallelrandig mit leicht erhobener Dorsokaudalecke, in VA fast rechteckig mit leicht schräg rundlicher Kaudalkante. PA mäßig lang und gerade, Gräte kurz. – Ähnlich ist *M. apsara* SCHMID 1960, bei der aber das 10. Segment und die PA-Gräte viel länger sind.

Microptila tyndareos nov.sp.

M a t e r i a l : Thailand, Boripat WF, 6°59'N, 100°09'E, 200m, 27.-28.4.1993, leg. Malicky: 1♂ (HT).

VFL 2 mm. Ventraldorn des 7.Sternits klein und spitz. ♂-KA (Tafel 15): 9. Segment rundlich, ventral ziemlich lang. 10. Segment in DA aus einer parallelrandigen Basis fast kreisrund endend, mit einer vorspringenden Spitze in der Mitte; in LA annähernd dreieckig mit einem subbasalen und einem subdistalen Vorsprung. UA sehr kurz und fast kugelrund. PA fast gerade, Gräte etwas über halb so lang wie sein Endteil. – Andere Arten mit so kurzen, runden UA sind uns nicht bekannt.

Microptila atlantis nov.sp.

M a t e r i a l : Nepal, Mahdev Khola, 27°53'N, 85°39'E, 1300m, 12.4.1995, leg. Malicky: 1♂ (HT).

VFL 3 mm. Ventraldorn des 7.Sternits sehr klein und spitz. ♂-KA (Tafel 16): 9. Segment in LA ventral stärker vorspringend als dorsal, mit einem stärker sklerotisierten, subdorsal vorspringenden, halbkugelförmigen Knoten des Kaudalrandes. Das 10. Segment ist kurz, in DA spitz dreieckig, mit einem lateral ausladenden ventralen Teil. UA in VA oval, in LA mit fast geradem Ventralrand, schräg nach oben gebogener Spitze und flügelartig erhabener Außenkante. PA mäßig lang, distal mit einer schräg abstehenden Spitze, Gräte kurz (bis knapp zur Hälfte des Endteils reichend), relativ dick. – Andere Arten mit so geformten UA sind uns nicht bekannt.

Microptila roudra SCHMID 1960

Beschrieben aus Pakistan. Neufund für Nepal (Dakhi Khola bei Kurin Ghat).

Hellyethira tros nov.sp.

M a t e r i a l : Thailand, Kao Soi Dao NP, 13°06'N, 102°12'E, 300m, 22.4.1996, leg. Malicky & Chantaramongkol: 1♂ (HT).

VFL 2,5 mm. Ventraldorn des 7. Sternits lang und spitz. ♂-KA (Tafel 17): 9. Segment vorne gerade abgeschnitten, der nach hinten vorspringende Laterallobus ist wenig ausgeprägt. 10. Segment kurz, rundlich, ohne besondere Strukturen. UA kurz, in VA rundlich, in LA nur wenig länger als hoch, leicht nach unten gebogen. An ihrer Basis in der Mitte ein zweilappiger kleiner Knoten, dorsal von ihnen entspringen ein Paar nach hinten/ unten gebogener spitzer Krallen und ein Paar lange, schlanke Finger, die nach hinten/

oben gerichtet sind und distal eine lange Borste tragen. PA im Endteil leicht gekrümmt, Spitze etwas geknickt. Durch die Kombination dieser Merkmale ist diese Art kaum mit einer anderen bekannten zu verwechseln.

Hellyethira piala WELLS & HUISMAN 1992

Bekannt aus Brunei. Neufund für Johor (Endau Rompin).

Hellyethira agosana MEY 2003

Beschrieben aus Luzon. Neufund für Sibuyan.

Hellyethira bulat WELLS & HUISMAN 1993

bekannt von Sabah, Sarawak, Brunei, Sumatra. Neufunde für Thailand (Ton Nga Chang), Johor (Endau Rompin), Pahang (Kuala Juram).

Ugandatrichia kuringhat nov.sp.

M a t e r i a l : Nepal, Dakhi Khola bei Kuring Ghat, 27°52'N, 84°38'E, 300m, 17.4.1995, leg. Malicky: 5♂♂, 1♀ (HT, PT).

VFL 3 mm. Mit mäßig langen lateralen Schläuchen am 2. Abdominalsegment. Ventraldorn des 7. Sternits fehlt, aber in der Mitte des Sternits ist ein kleiner Kiel mit einer winzigen Spitze. ♂-KA (Tafel 13): 9. Segment rundlich mit kurzen Laterokaudalloben. 10. Segment in LA schmal und spitz erscheinend; in DA besteht es aus einer Platte mit einem Paar nach innen gebogener, distaler Lateralhaken. Darunter liegt eine kleine Platte mit einem scharf abgesetzten, geraden Mittelfinger, der subdistal zwei Borsten trägt. UA in LA fast gerade, leicht zugespitzt; in VA schlank mit nur leicht einwärts gebogenen Innen- und Außenrändern, stumpfem Ende und einer nach innen weisenden Endspitze. PA mäßig lang, der breitere, deutlich abgesetzte Basalteil ist auffallend kurz, die Gräte ist kurz und dünn. – Nach der Form des 10. Segments wäre diese Art in die Verwandtschaft von *U. kanikar* MALICKY & CHANTARAMONGKOL 1991, *U. kerdmuang* MALICKY & CHANTARAMONGKOL 1991 und *U. maliwan* MALICKY & CHANTARAMONGKOL 1991 zu stellen, bei der aber die UA ganz anders geformt und sogar miteinander verschmolzen sind.

Gattung *Oxyethira*

Die Durchsicht unseres Materials und der Literatur ergab, dass es in Südostasien erstaunlich wenige *Oxyethira*-Arten gibt, ganz im Gegensatz zur Europa, von wo viel mehr Arten bekannt sind. Aber die wenigen asiatischen Arten sind fast alle weit verbreitet, was die relativ vielen Synonyme erklärt, die im Lauf der Zeit beschrieben worden sind.

Oxyethira ping nov.sp.

M a t e r i a l : Thailand, Prov. Chiangmai, Mae Ping bei Elephant Camp, 16 km S von Chiang Dao, 6.3.1987, leg. Malicky & Chantaramongkol: 1♂ (HT). Mehrere Paratypen von zehn weiteren Orten in Nord-Thailand.

VFL 2-2,5 mm. Ventraldorn des 7.Sternits mittelgroß, spitz. ♂-KA (Tafel 17): 8. Seg-

ment in LA mit zwei relative breiten kaudalen Vorsprüngen, die unregelmäßig geformt sind; in DA halbkreisförmig mit einer kaudalen Ausnehmung in der Mitte. 9. Segment ventrobasal in einer langen Zunge sehr weit nach vorne reichend, dort in LA spitz endend. Dorsolateral mit einem seitlichen, relativ langen Lappen, der aber nur knapp halb so lang ist wie der ventrale Fortsatz. Die anderen Strukturen sind schlecht sicht- und deutbar: in VA und DA sieht man jederseits drei nach innen gerichtete lange fingerförmige Fortsätze, von denen einer spitz ist, und eine quer liegende, in DA zweispitzige Platte. PA sehr dick, gerade, distal leicht hakenförmig gebogen. Die Gräte ist sehr kurz und kreisförmig gebogen. – Diese Art ist mehreren, z. B. *O. campanula* oder *O. bogambara* ähnlich, hat aber zwei laterale Fortsätze des 8. Segments so wie *O. ramosa*, was schon am unmazerierten Tier erkennbar ist. Bei *O. ramosa* sind diese beiden Fortsätze aber viel schlanker und stehen sie näher beisammen. Die beiden anderen genannten Arten haben eine viel längere Gräte des PA.

***Oxyethira paludicola* WELLS & YULE 2007**

Diese soeben (WELLS &YULE) aus Malaysia (Selangor) beschriebene Art haben wir von Sumatra, Aceh, Kruet Selatan NP, 13 km N von Bakongan, 2°59'N, 97°23'E, 0m, 6.4.1997, leg. Malicky: 30♂♂, 126♀♀.

Ein auffallendes Merkmal dieser Art ist die lange, dichte Behaarung der Hinterbeine der Männchen. Eine solche gibt es auch bei *O. acuta* KOBAYASHI 1977 aus Hokkaido, aber nach den Zeichnungen der KA ist *O. acuta* nicht identifizierbar.

***Oxyethira incana* ULMER 1906**

bekannt von Jawa, Sumatra, Sulawesi, Myanmar, Neuguinea, Australien. Wir haben Belegstücke aus Sri Lanka und Thailand (von 5 Orten). Als Synonyme sind schon früher (KELLEY 1984, WELLS & MALICKY 1997) erkannt worden: *O. isabellina* ULMER 1951, *O. excisa* KIMMINS 1951, *O. australiensis* WELLS 1981. Nach den Zeichnungen und nach Vergleich mit Originalmaterial ergibt sich: *O. galekoluma* SCHMID 1958, **nov.syn**.

***Oxyethira ramosa* MARTYNOV 1936 (Tafel 17)**

beschrieben aus Indien. Neumeldung für Nepal: Zahlreiche Exemplare von vier Orten in Nepal (Bardia NP bei Babai dam und Babai Basar; Chitwan NP und Hanri Khola bei Dhap).

Diese Art wurde zuerst unter dem Namen *O. angustella* MARTYNOV 1935 beschrieben, der aber ein Homonym von *O. angustella* MARTYNOV 1933 ist. Als Synonym kommt jetzt dazu: *Oxyethira laodameia* MALICKY 2004, **nov.syn.**

Wir geben hier zum Vergleich eine Abbildung von *O. ramosa*.

***Oxyethira bogambara* SCHMID 1958 und *Oxyethira campanula* BOTOSANEANU 1970**

O. bogambara ist bekannt von: Sri Lanka, Vietnam, Sabah, China, Philippinen, Neuguinea, Australien. Uns liegen Belegstücke aus Sri Lanka, Malaysia (Perak), Bali, Sumatra, Sibuyan (Philippinen), Nepal und zahlreiche Stücke von ungefähr 30 Orten aus Thailand vor. Neu für: Thailand, Perak, Bali, Sumatra, Sibuyan, Nepal. Nach den Abbildungen zu

schließen, sind auch synonym: = *O. paramartha* SCHMID 1960, **nov.syn.** und = *O. hainanensis* YANG & XUE 1992, **nov.syn.** Die bekannte Verbreitung der Art erstreckt sich demnach von Pakistan bis Neuguinea und Queensland.

O. campanula: bekannt von Korea, China, Sabah, Sulawesi, Sumatra und Mindanao. Wir haben Belegstücke aus Sumatra, Nepal, Taiwan und von zwei Orten in Thailand (Doi Inthanon und Huai Nam Ru). Neu für Thailand, Nepal und Taiwan.

Synonym dazu sind offensichtlich *O. paieon* MALICKY 2004, **nov.syn**., *O. lobophora* MEY 1998, **nov.syn.** und *O. aspera* YANG & KELLEY 1997, **nov.syn.** Demnach umfasst das Areal der Art Nepal, Korea, Thailand, Hong Kong, Taiwan, Sumatra, Sulawesi, West-Malaysia und Sabah. Die Form des 8. Segments (mit einer lateralen Spitze am Kaudalrand) und des 9. Segments (mit langem, nach vorne gerichteten Ventralfortsatz und dem Paar lateraler, nach vorne gerichteter Loben) sind etwas variabel, was in der Literatur zur Aufstellung mehrerer Namen geführt hat. Es scheint aber, dass der einzige verlässliche Unterschied in der Gräte des PA besteht: bei *O. bogambara* ist sie mehrmals umd den PA gewickelt und etwas länger, bei *O. campanula* nur einmal.

Oxyethira datra OLÁH 1989: beschrieben aus Vietnam

M a t e r i a l : Japan, Hokkaido, Chitose, 21.6.2003, leg. Malicky: 1♂.

Der Vergleich der Zeichnungen in den beiden Beschreibungen mit einem Exemplar aus Hokkaido zeigt, dass *O. josifovi* KUMANSKI 1990 aus Korea synonym zu *O. datra* ist: **nov.syn**.

Die Gattung *Orthotrichia*

Orthotrichia-Arten bereiten beim Studium, abgesehen von ihrer geringen Größe, noch zusätzliche Schwierigkeiten, weil sie asymmetrisch sind. Das bedeutet, dass man Schwierigkeiten hat, die Präparate genau lateral, dorsal oder ventral einzurichten, und wenn sie nur um eine Kleinigkeit verdreht sind, sieht das betrachtete oder gezeichnete Bild schon erheblich anders aus. Auch sind die Tiere oft winzig klein, so dass manche Strukturen selbst bei 200 facher Vergrößerung nicht deutlich erkennbar sind. Das bedeutet, dass man beim Bestimmen von Material unter dem Mikroskop beim Vergleich mit den Zeichnungen sehr sorgfältig verfahren und versuchen muss, sich die tatsächliche räumliche Lage der Strukturen vorzustellen. Das ist auch die Erklärung dafür, dass bei den *Orthotrichia* im Verhältnis zu dem geringen Interesse, das sie seit jeher erweckt haben, auffallend viele Synonyme bestehen. Manche Arten haben eine sehr weite Verbreitung, so dass ihr Auftreten in vom bekannten Areal weit entfernten Gegenden nicht erwartet wird.

Die Terminologie der einzelnen Strukturen ist ziemlich unklar. Die Deutung des 9. Segments ist im allgemeinen klar, aber ob das, was wir hier als Dorsalplatte bezeichnen, dem 10. Segment entspricht, ist keineswegs sicher. Es sind viele asymmetrische Dornen und andere Strukturen vorhanden, die morphologisch von uns nicht gedeutet werden können (von den anderen Autoren auch nicht). Deshalb versuchen wir, die Strukturen möglichst neutral zu bezeichnen. Immerhin glauben wir sicher zu sein, dass eine paarige ventrale Struktur, die im einzelnen sehr verschieden aussehen kann, die unteren Anhänge (UA) sind, und die dorsal oder lateral von ihnen angeordneten Stäbe, die eine deutliche Terminalborste tragen, mögen Dorsalfortsätze der unteren Anhänge genannt werden. Ferner ist

sehr oft ein langer, spitzer Stab im Inneren des Segments zu sehen, der anscheinend von keiner anderen sklerotisierten Struktur ausgeht: er wird hier Innenstab genannt. In allen Fällen sind unbedingt die Zeichnungen zu vergleichen, denn diese komplizierten Strukturen sind mit Worten nicht genau beschreibbar.

Für den praktischen Zweck der Übersicht teilen wir die Arten in vier Gruppen ein: 1. Die *O. polyxena*-Gruppe mit kurzem 9. Segment, das in DA und VA meist rundlich ist, wobei der Ventralteil länger als der dorsale ist. Die UA sind groß und zu asymmetrischen, mehrfingerigen Gebilden verschmolzen, und die Dorsaläste der UA sind lang und dünn, nicht umgestaltet und neben den UA verlaufend. – 2. Die *O. litoralis*-Gruppe: 9. Segment im Dorsalteil größer als im Ventralteil, oft nicht rundum geschlossen, sondern rechtsseitig offen. UA meist kompakt und in artcharakteristischer Form verschmolzen; die Dosaläste sind auch oft umgebildet. – 3. Die *O. maeandrica*-Gruppe: hochgradig asymmetrisch, 9. Segment rechts mehr oder weniger offen, UA und Dorsaläste in mannigfacher Weise umgebildet. Kennzeichnend ist ein langer, dünner Stab auf der rechten Seite, der aus der Basalkante des 9. Segments entspringt und in artspezifischer Weise nach hinten ragt. – 4. Andere Arten: die weder Ähnlichkeit mit diesen Gruppen noch untereinander haben.

1. *Orthotrichia polyxena*-Gruppe

Orthotrichia polyxena nov.sp.

M a t e r i a l : Thailand: ob Ton Nga Chang WF, 6°58‘N, 100°12‘E, 600m, 4.-5.5.1993, leg. Malicky: 1♂ (HT). Doi Inthanon NP, Mae Klang bei Ban Sob Aeb, 18°32‘N, 98°36‘E, 540m, 11.4.1996, leg. Malicky & Chantaramongkol: 1♂ (PT).

VFL 2 mm. Ventraldorn des 7. Sternits klein und spitz. ♂-KA (Tafel 18): 9. Segment in DA und VA rundlich, mit weit vorragendem Ventralteil und mit gerader, schräger Vorderkante. UA sehr groß, einen schmalen, langgezogenen Halbmond bildend. Dorsaläste halb so lang, dünn, neben den UA verlaufend. Mehrere asymmetrische Dornen und Fortsätze laut Zeichnung. Der Innenstab ist so lang wie das 9. Segment, relativ dick, leicht gebogen und spitz. Endteil der PA kürzer als der Basalteil, schlank, Gräte undeutlich, sehr kurz.

Orthotrichia penthesileia nov.sp.

M a t e r i a l : Thailand: Kao Soi Dao NP, 13°06‘N, 102°12‘E, 300-400m, 22.-23.4.1996, leg. Malicky & Chantaramongkol: 9♂♂ (HT, PT).

VFL 2 mm. Ventraldorn des 7. Sternits sehr klein und spitz. ♂-KA (Tafel 18): 9. Segment rundlich, Ventralteil vorspringend, Vorderkante in LA gewellt. UA sehr groß, zu einer dreispitzigen Platte verschmolzen, deren Seitenzipfel ungefähr gleich lang und viel länger als der Mittelzipfel sind. Dorsaläste dünn, neben den UA liegend und etwas kürzer als die Seitenzipfel. Mehrere asymmetrische Fortsätze laut Zeichnung. Innendorn kurz, dünn, spitz, nur wenig gebogen. PA schlank, Distalteil nur 1/3 der Länge des Basalteils. Die Gräte ist kaum erkennbar.

Orthotrichia vertumnus nov.sp.

M a t e r i a l : Vietnam: Nam Cat Tien NP, 11°26‘N, 107°26‘E, 200m, 17.-25.6.1995, leg. Malicky: 9♂♂ (HT, PT). Thailand: Tung Salaeng NP, Flussufer bei 16°49‘N, 100°57‘E, 600m, 15.4.1996, leg. Malicky & Chantaramongkol: 1♂ (PT).

VFL 1,6 mm. Ventraldorn des 7. Sternits sehr klein. ♂-KA (Tafel 19): 9. Segment im Gegensatz zu den Verwandten nicht rundlich, sondern stark asymmetrisch mit einem Paar relativ kurzer Basalstäbe und rechts offen. Eine abgesetzte, kurze, rinnenförmige Dorsalplatte ist erkennbar. Eine dreizipfelige Struktur ist in VA erkennbar, aber wir sind nicht sicher, ob das die UA sind; die beiden Borsten auf der Ventralfläche deuten eher darauf hin, dass es sich um die Mittelplatte handelt (?). Diese Struktur ist groß, dreizipfelig: der Mittelzipfel steht dem linken näher und ist etwas länger als dieser, der rechte ist kürzer und durch einen tieferen Ausschnitt vom mittleren getrennt. Die vermutlichen UA sind sehr klein und unter dem Segmentrand versteckt, und ihre Dorsalstäbe ragen nur kurz über ihn heraus und sind gegabelt. Innendorn sehr dick, fast gerade, spitz. PA lang, Distalteil halb so lang wie der Basalteil, Gräte kurz; am Endteil ist ein großer, abgesetzter Lappen. Einigermaßen ähnlich sind *O. triacantha* MEY 2003 von Luzon und *O. marsyas* MALICKY 2004 aus Nepal, aber man muss die Details in den Zeichnungen vergleichen.

Orthotrichia urania nov.sp.

M a t e r i a l : Thailand, Prov. Lampang, Chaeson NP, 18°46‘N, 99°28‘E, 500m, 25.-26.5.2005, leg. Malicky & Chantaramongkol: 1♂ (HT).

VFL 2 mm. Ventraldorn des 7. Sternits klein und spitz. ♂-KA (Tafel 19): 9. Segment rundlich, ventral vorspringend. UA dreizipfelig, der linke Zipfel steht tiefer isoliert von den beiden anderen, alle sind lang und spitz, der mittlere ist etwas kürzer. Dorsalstäbe der UA lang und schlank, ihnen anliegend, etwas kürzer als die Außenzipfel. Verschiedene Fortsätze laut Zeichnung. Innendorn schlank, spitz, fast gerade. Basal- und Distalteil des PA ungefähr gleich lang, die Gräte ist etwas gebogen und reicht bis in 2/3 des Endteils.

Orthotrichia tyro nov.sp.

M a t e r i a l : Thailand: Tung Salaeng NP, 16°49‘N, 100°57‘E, 600m, 15.4.1996, leg. Malicky & Chantaramongkol: 1♂ (HT).

VFL 1,8 mm. Ventraldorn des 7. Sternits klein und spitz. ♂-KA (Tafel 18): 9. Segment rundlich, ventral vorspringend. UA groß, dreizipfelig, der linke Außenzipfel ist breiter und etwas länger als der rechte; der mittlere ist viel kürzer und liegt dem rechten näher. Dorsaläste etwa halb so lang wie der linke Zipfel, außen anliegend. Innenstab lang und dünn, spitz, leicht gebogen. Verschiedene Spitzen und Haken laut Zeichnung. Basalteil des PA ca. 2 ½ mal so lang wie der Distalteil, dieser distal etwas verdickt, Gräte kurz und etwas gewunden.

Orthotrichia priapos nov.sp.

M a t e r i a l : Thailand, Tung Salaeng NP, 16°49‘N, 100°57‘E, 600m, 15.4.1996, leg. Malicky & Chantaramongkol: 1♂ (HT).

VFL 2 mm. Ventraldorn des 7. Sternits sehr klein. ♂-KA (Tafel 19): 9. Segment rundlich, ventral weit vorspringend. UA groß und schmal, dreizipflig. Der linke Zipfel ist von den beiden anderen durch eine gerade Basallinie getrennt, er ist bauchig und distal fingerförmig verschmälert. Die beiden anderen gemeinsam ebenfalls bauchig, der äußere fingerförmig und so lang wie der linke, der mittlere spitz und kürzer. Dorsaläste außen anliegend. Verschiedene Fortsätze laut Zeichnung. Innenstab nicht erkennbar. PA lang und schlank, Basalteil dreimal so lang wie der Distalteil, dieser distal leicht hakig, Gräte fehlt.

2. *Orthotrichia litoralis*-Gruppe

Orthotrichia litoralis ULMER 1951 (Tafel 20)

bekannt von Bali, Jawa, Sumatra, Sri Lanka, Neuguinea. Wir haben Belegstücke aus Sri Lanka (CHANTARAMONGKOL & MALICKY 1986), Sumatra (WELLS & MALICKY 1997), Vietnam (Nam Cat Tien), Nepal (Chitwan NP) und von 5 Orten (Tale Noi, Tham Than Lod NP, Ayutthaya, Khao Phanom Benja NP, Chiew Larn dam) in Süd- und Mittel-Thailand.

Synonyme: *O. kasyi* CHANTARAMONGKOL & MALICKY 1986 nov.syn., *O. veikaba* WELLS 1991 nov.syn.

Eine weit verbreitete, variable Art. Ventraldorn des 7. Sternits groß, mit langen, dicken Borsten besetzt. 9. Segment ventral sehr kurz, dorsal mit einem sehr langen basalen Fortsatz auf der rechten Seite; links kann der Rand glatt sein, es kann aber auch eine kleine Spitze in ihrem Verlauf eingebaut sein; das ist individuell variabel. Der Innendorn ist sehr lang (länger als der gesamte KA) und mehrfach gebogen.

Orthotrichia huaihuat nov.sp.

Material: Thailand, Huai Huat NP, 16°55'N, 104°11'E, 400m, 19.4.1996, leg. Malicky & Chantaramongkol: 1♂ (HT).

VFL 2 mm. Ventraldorn des 7. Sternits groß mit stumpfen Borsten. ♂-KA (Tafel 20): 9. Segment in DA rundlich, mit einem mäßig langen rechten Basalfortsatz. UA in VA etwas asymmetrisch, breit und kurz dreieckig, Dorsaläste stehen dahinter und überragen sie etwas. Der Innendorn ist mehrfach leicht gekrümmt, in der Basalhälfte verdickt und distal hakenförmig gebogen. PA lang und dünn, ohne Gräte. Unter dem Kaudalrand des 9. Segments entspringt links ein langer, zuerst nach rechts und dann halbkreisförmig um das Segment gebogener Haken.

Orthotrichia parthenopaios nov.sp.

Material: Thailand, Pitsanulok Prov., Phu Hin Rongkla NP, Huai Kamunnoi WF, 16°59'N, 101°00'E, 10.-11.4.2003, leg. Nattaporn Changthong: 1♂ (HT).

VFL 2,6 mm. Ventraldorn des 7. Sternits sehr klein. ♂-KA (Tafel 20): Dorsalteil des 9. Segments viel größer als der Ventralteil. UA klein, in VA dick, zangenförmig, Dorsaläste kurz, dorsal von den UA stehend, mit einem ventralen Haken. Unter der rechten Seite des 9. Segments entspringt ein spitzer Dorn, der fast bis zum Hinterende des KA reicht.

Innendorn sehr lang, leicht schraubig gedreht, besteht im Basalteil aus drei parallel laufenden Ästen. PA: Basaldorn ca. 1½ mal so lang wie Distalteil, Gräte mäßig lang und etwas gedreht.

***Orthotrichia sibuyan* nov.sp.**

M a t e r i a l : Philippinen, Sibuyan, Prov. Romblon, Magdiwang, 25.-30.7.1986, leg. Roland Müller: 1♂ (HT).

VFL 3 mm. Ventraldorn des 7. Sternits sehr klein. ♂-KA (Tafel 21): 9. Segment rechts mit einem geraden, großen Stab, Dorsalplatte mit einem quer stehenden, nach rechts gerichteten Endteil. UA inklusive der Dorsaläste kurz, breit, asymmetrisch umgebildet (siehe Zeichnung). Innendorn lang, fast gerade, spitz. PA mit ungefähr gleich langen Teilen, Gräte zunächst nach basal gerichtet, dann um 180° nach kaudal gedreht, insgesamt so lang wie der Endteil.

***Orthotrichia kinabalu* nov.sp.**

M a t e r i a l : Malaysia, Sabah, Kinabalu NP, Livagu river, 1410m, 13.4.1999, leg. I. Sivec: 1♂ (HT).

VFL 3 mm. Ventraldorn des 7. Sternits klein und spitz. ♂-KA (Tafel 22): 9. Segment und Dorsalplatte ziemlich kurz, letztere mit einem kurzen Dorsalfinger. Diverse Fortätze laut Zeichnung. UA und Dorsaläste kurz, gedrungen, über sie ragen von dorsal zwei kurze Haken herunter. PA ca. dreimal so lang wie die KA, Distalteil kürzer als Basalteil, Gräte einmal gebogen, ziemlich lang. Innendorn fast gerade, deutlich kürzer als der KA, spitz.

***Orthotrichia thanatos* nov.sp.**

M a t e r i a l : Thailand, Doi Inthanon NP, Siribhum WF, 1300m, 18°32‘N, 98°31‘E, 22.2.1992, leg. Malicky: 1♂ (HT).

VFL 3,2 mm. Ventraldorn des 7. Sternits klein und spitz. ♂-KA (Tafel 21) (Tafel): KA relativ kurz, mit verschiedenene Anhängen laut Zeichnung. UA in VA symmetrisch, aus je zwei geraden, stumpfen Lappen bestehend, die inneren etwas länger, dazwischen tief rund eingebuchtet. Dorsalplatte mit nach rechts gerichtetem, spitzem Ende. Innendorn so lang wie die KA, fast gerade, spitz. PA mit ungefähr gleich langen Teilen, Gräte einmal verschlungen, relativ lang.

***Orthotrichia shawkah* nov.sp.**

M a t e r i a l : United Arab Emirates: Wadi Wurayah, 14.11.-4.12.2006, leg. A. van Harten: 7♂♂, 9♀♀ (HT, PT). Wadi Hayl, 30.11.2006, leg. J.-L. Gattolliat: 3♀♀. Wadi Shawkah, 27.-28.11.2006, leg. J.-L. Gattolliat: 10♂♂, 106♀♀ (PT). Alle coll. Muséum d'Histoire Naturelle, Genève.

VFL 2-2,3 mm. Ventraldorn des 7. Sternits klein und spitz. ♂-KA (Tafel 23): KA relativ kurz, mit längerem Dorsalteil; Vorderkante in LA von rechts tief eingebuchtet, in LA von links in der Mitte offen. Rechts in Fortsetzung der Ventralkante des Dorsalteils ein starker, spitzer Dorn. Dorsalplatte auf der rechten Seite mit einer rundlichen Erweiterung, die eine kurze Kralle enthält. UA in VA gemeinsam ungefähr glockenförmig,

Endteil dünn und lang, links distal kurz eingeschnitten. Dorsaläste gerade, nahe beisammen stehend. Die Seitenteile des 9. Segments sind vorgezogen und mit verschiedene Zähnen besetzt (siehe Zeichnung). Innendorn lang, fast gerade, in Basalteil etwas verdickt. Endteil der PA kürzer als Basalteil, Gräte einmal umgebogen. Diese Art ist ähnlich *O. echidna* MALICKY 1999 aus dem Jemen, aber in den Proportionen verschieden: die UA enden in VA rund und nicht in Stäbchen, die Seitenfortsätze des 9. Segments sind in VA einfach, d.h. die Zähne sind nur in LA sichtbar.

Orthotrichia thaleia nov.sp.

M a t e r i a l : Vietnam, Nam Cat Tien, 11°26'N, 107°26'E, 200m, 17.-25.6.1995, leg. Malicky: 4♂♂ (HT, PT).

VFL 1,8 mm. Ventraldorn des 7. Sternits sehr klein und spitz. ♂-KA (Tafel 24): 9. Segment mit 2 Paar asymmetrischer, sehr langer, nach hinten gerichteter Stäbe Dorsalteil des 9. Segments in DA lang und schmal, fast glattrandig und nach rechts gebogen. UA in VA kurz, asymmetrisch, rechter länger, linker kurz. Innendorn so lang wie der KA, dünn, leicht gebogen, spitz. Endteil des PA kürzer als Basalteil, Gräte etwas gedreht, relativ kurz. Die Dorsalstäbe sind zu einem in LA als großer Haken erscheinenden Komplex umgebildet.

Orthotrichia sabazios nov.sp.

M a t e r i a l : Bhutan, Punakha, Dungkar Rongchhu, 27°39'N, 89°46'E, 1370m, 24.4.2006, leg. Malicky: 1♂ (HT).

VFL 3,5 mm. Ventraldorn des 7. Sternits sehr klein. ♂-KA (Tafel 22): Alle Strukturen sind hochgradig asymmetrisch, und ihre Form muss aus den Zeichnungen entnommen werden. Man erkennt eine sattelförmige Dorsalplatte, aus der innen ein langer, spitzer Dorn nach hinten entspringt. Außen gibt es je einen langen, freistehenden Finger, von denen der linke in DA rundlich, der rechte spitz endet. Auf der rechten Seite ist das 9. Segment offen. Die UA sind nicht so stark asymmetrisch und bilden in LA jederseits eine Art Zange. PA sehr lang und schlank, distal in zwei kurze Finger auslaufend.

Orthotrichia putoei nov.sp.

M a t e r i a l : Thailand: Putoei NP, headquarters, 14°57'N, 99°28'E, 250m, 14.4.2001, leg. Malicky & Chantaramongkol: 1♂ (HT).

VFL 1,8 mm. Ventraldorn des 7. Sternits sehr klein. ♂-KA (Tafel 25): Dorsalteil des KA länger als Ventralteil, rechts offen. Dorsalplatte mit einer nach rechts gerichteter Spitze. UA gedrungen und kurz, ungefähr H - förmig, Basaläste ebenfalls kurz und asymmetrisch fingerförmig. Der Innendorn ist kompliziert gebaut, kurz, und besteht aus drei Dornen: einer ist annähernd gerade mit einem um 90° geknickten Spitze, der zweite nur 2/3 so lang und leicht schraubig gedreht, und der dritte viel dünner und von der gemeinsamen Basis in großem Bogen zur Spitze des ersten gerichtet. Basalteil der PA viermal so lang wie der Distalteil, die Gräte nach der Basis zu gerichtet, nur wenig gewunden und fast doppelt so lang wie der Distalteil.

***Orthotrichia taleban* nov.sp.**

M a t e r i a l : Thailand: Kao Soi Dao NP, 13°06‘N, 102°10‘E, 400m, 23.4.1996, leg. Malicky & Chantaramongkol: 1♂ (HT). Prov. Satun, Tale Ban NP, Ya Roi WF, 6°45‘N, 100°09‘E, 66m, 12.11.2004, leg. Taeng-on Prommi: 1♂ (PT).

VFL 2,8-3 mm. Ventraldorn des 7. Sternits sehr klein. ♂-KA (Tafel 22): KA relativ kurz, rechts mit einem langen, freistehenden, spitzen Finger, links ohne solchen Fortsatz. UA kurz, gedrungen, asymmetrisch laut Zeichnung; Dorsaläste auch sehr breit und gedrungen. Innendorn ca. halb so lang wi der KA, säbelförmig gebogen mit einer etwas kompliziert gebauten Basalknolle. Beide Teile dess PA gleich lang, Gräte einmal gedreht und kurz.

***Orthotrichia terpsichore* nov.sp.**

M a t e r i a l : Thailand: Nakon Si Thamarat, Namtok Yong NP, Pliew WF, 8°29‘N, 99°45‘E, 110m, 6.4.2005, leg. Taeng-on Prommi: 1♂ (HT). - Namtok Sirindhorn, 3.9.2004, leg. Taeng-on Prommi: 1♂ (PT).

VFL 3 mm. Ventraldorn des 7. Sternits sehr klein. ♂-KA (Tafel 21): KA relativ kurz, Dorsalplatte mit einem kurzen Endzahn nach rechts und einem kurzen Endlappen nach links. 9. Segment jederseits mit einem langen, spitzen Finger, die asymmetrisch sind. UA groß und dick, in VA ein sehr breites U bildend, Dorsaläste dahinter, zusammen ungefähr halbmondförmig geformt. Innendorn deutlich kürzer als der KA, gerade und spitz. Distalteil der PA länger als Basalteil. Ende tief gegabelt, Gräte etwas geschwungen und mäßig lang.

***Orthotrichia typhoeus* nov.sp.**

M a t e r i a l : Thailand: Nam Mae Sa beim Sirikit Botanischen Garten, 12 km W Mae Rim, 18°54‘N, 98°52‘E, 700m, 25.12.1997, leg. Malicky & Chantaramongkol: 1♂ (HT). Zahlreiche Paratypen von 8 weiteren Orten in Thailand.

VFL 2 mm. Ventraldorn des 7. Sternits klein und spitz. ♂-KA (Tafel 25): Dorsalteil der KA ziemlich lang und schmal, Ventralteil sehr kurz, in DA links in der Mitte bauchig rechts mit einem längeren, dünnen Finger, links mit einer kurzen, vorstehenden Spitze. UA in VA groß, kurz und breit, verschmolzen, mit zwei nur kurz vorspringenden Distallappen. Dorsaläste in VA zusammen T – förmig. Der Innendorn besteht aus zwei leicht schraubig verdrehten Ästen, von denen einer im Endteil gerade und etwas länger als der andere ist. Basalteil der PA knapp zweimal so lang wie der Distalteil, Gräte nach der Basis zu gerichtet, kaum gedreht, deutlich länger als der Distalteil.

***Orthotrichia tyche* nov.sp.**

M a t e r i a l : Sumatra, Tinggi Raja,3°09‘N, 98°48‘E, 300m, 19.-20.4.1997, leg. Malicky: 1♂ (HT). Kebun Sei Kopas, 2°49‘N, 99°18‘E, 200m, 23.4.1997, leg. Malicky: 1♂ (PT). – Thailand: Mae Talai, 19°16‘N, 98°57‘E, 400m, 13.12.1997, leg. Malicky & Chantaramongkol: 1♂ (PT). – Pu Pan NP, Kaengmoddaeng, 16°54‘N, 103°52‘E, 400m, 18.4.1996, leg. Malicky & Chantaramongkol: 1♂ (PT).

VFL 2 mm. Ventraldorn des 7. Sternits klein und spitz. ♂-KA (Tafel 25): KA dorsal viel länger als ventral und ungefähr wie bei *O. litoralis* geformt, wenn auch viel breiter, mit einem rechten langen und einem linken kleinen Basalfortsatz. Dorsalplatte abgestutzt,

mit einem rechten distalen Haken, rechts mit einem sehr großen Zahn in Verlängerung der Ventralkante des Dorsalteils. UA in VA kurz und breit, aus einem Querteil entspringen zwei breite Kaudallappen. Dorsaläste ebenfalls breit, in VA gemeinsam ungefähr T – förmig. Der Innendorn besteht aus zwei Ästen, von denen einer länger, etwas gebogen und distal um 90° geknickt ist, der andere ist kürzer, basal gewunden und dann im Bogen zugespitzt. Basalteil der PA über dreimal so lang wie der Distalteil, Gräte zur Basis gerichtet und doppelt so lang wie der Distalteil.

Orthotrichia thyone nov.sp.

M a t e r i a l : Thailand: Prov. Loei, Ban Phangam, Piangtin WF, 17°04‘N, 101°45‘E, 700m, 8.5.2001, leg. Malicky: 3♂♂ (HT, PT). 6 Paratypen von drei weiteren Orten in Thailand.

VFL 2 mm. Ventraldorn des 7. Sternits klein und spitz. ♂-KA (Tafel 23): 9. Segment in DA basal stark schräg abgeschnitten, rechts mit einem sehr großen Haken. Dorsalplatte verkehrt rinnenförmig. UA aus einem Paar kleiner dreieckiger Mittelteile mit zueinander geneigten Spitzen sowie großen, dünnen, aus breiter Basis nach hinten gerichteten Fingern bestehend; Dorsaläste dahinter stehend, fast symmetrisch, dünn. Der Innendorn hat eine abgesetzte Basalknolle und ist fast gerade und spitz, ungefähr so lang wie der KA. Basalteil der PA doppelt solang wie der Distalteil, Gräte nach basal gerichtet und so lang wie der Endteil.

Orthotrichia thaumas nov.sp.

M a t e r i a l : Thailand, Tramot, 7°15‘N, 100°02‘E, 100m, 29.4.1993, leg. Malicky & Chantaramongkol: 1♂ (HT). Mehrere Paratypen von drei weiteren Orten in Thailand.

VFL 2,8 mm. Ventraldorn des 7. Sternits sehr klein. ♂-KA (Tafel 23): KA relativ kurz, Dorsalplatte mit kurzer, nach rechts gerichteter Distalspitze; auf beiden Seiten je ein großer, spitzer, asymmetrischer Lateralfinger am 9. Segment. UA in VA zusammen ein spitzes Dreieck bildend, aber in der Mitte getrennt. Dorsaläste kurz, zangenförmig zueinander neigend. Innendorn fast gerade, spitz, so lang wie der KA. Basalteil der PA doppelt so lang wie der Distalteil, Gräte nach basal zu gerichtet und so lang wie der Distalteil.

Orthotrichia wellsae Xue & Yang 1990

beschrieben aus China (Guangxi). Neufunde: Zahlreiche ♂♂ von 7 Orten (von Hat Yai im Süden bis in die Provinz Mae Hong Son) in Thailand; ein Fund im Malaysia (Perak).

Zum Vergleich geben wir hier (Tafel 24) Zeichnungen von *O. wellsae*.

Orthotrichia asimetris Wells & Malicky 1997

beschrieben aus Sumatra (Wells & Malicky 1997). Neufunde für Malaysia (Perak, Sarawak) und Thailand (Süd- und Mittel-Thailand).

Zum Vergleich bilden wir auf Tafel 24 diese Art ab.

3. *Orthotrichia maeandrica*-Gruppe

Die Strukturen bei diesen Arten sind derart kompliziert und asymmetrisch, dass eine befriedigende Beschreibung mit Worten aussichtslos erscheint. Wir beschränken uns daher auf einige Erkennungsmerkmale und verweisen mit Nachdruck auf die Abbildungen.

Orthotrichia maeandrica ULMER 1951

bekannt von Jawa und Sumatra. Neumeldungen für Thailand (4 Orte), Vietnam (Nam Cat Tien) und Malaysia (Pahang).

Ventraldorn des 7. Sternits fehlt. ♂-KA (Tafel 26): Der lange Außendorn verläuft leicht gewellt auf der rechten Seite und kann verschieden lang sein; meist reicht er bis zum Ende der Dorsalplatte, aber gelegentlich ein gutes Stück darüber hinaus. Der Innendorn ist äußerst fein und gerade, bei vielen Stücken ist er nicht erkennbar, fehlt vermutlich. Die UA sind zu einem asymmetrischen Klumpen verschmolzen. Sehr charakteristisch für *O. maeandrica* sind hingegen die Dorsaläste der UA, die in LA eine leicht erkennbare, eckige Struktur bilden. Der PA ist lang und schlank, der Distalteil halb so lang wie der Basalteil, die Gräte mehrfach ineinander verschlungen. Ein weiteres Merkmal ist ein spitzer Finger, der auf der rechten Seite der Dorsalplatte sitzt.

Orthotrichia parthenos nov.sp.

M a t e r i a l : Thailand, Sai Yok NP, 14°26'N, 98°51'E, 100m, 17.4.2001, leg. Malicky & Chantaramongkol: 9♂♂ (HT, PT). Viele Paratypen von 8 weiteren Orten in Thailand.

VFL 2 mm. Ventraldorn des 7. Sternits klein und spitz. ♂-KA (Tafel 26): Diese Art ist sehr ähnlich wie *O. maeandrica* und hat ebenso geformte Dorsaläste der UA, hat aber einen langen, geraden, schlanken Innendorn, der distal um 90° abgeknickt ist. Ferner ist die Dorsalplatte schmäler.

Orthotrichia namnao nov.sp.

M a t e r i a l : Thailand, Nam Nao NP, 16°38'N, 101°35'E, 800m, 16.4.1996, leg. Malicky & Chantaramongkol: 5♂♂ (HT, PT)

VFL 2,1-2,5 mm. Ventraldorn des 7. Sternits klein und spitz. ♂-KA (Tafel 29): Der rechte Seitendorn verläuft zuerst unterhalb des 9. Segments, ist dann über die rechte Seite des Segments nach dorsal gebogen und oben wieder nach hinten gebogen, wobei er in DA einen Halbkreis über dem Segment beschreibt. Er reicht bis zum Ende der Dorsalplatte. Der Innendorn ist lang und gerade und distal wie bei *O. parthenos* um 90° geknickt, aber die Dorsaläste der UA sind gerade und machen keinen eckigen Bogen wie bei *O. parthenos* und *O. maeandrica*.

Orthotrichia nessos nov.sp.

M a t e r i a l : Sumatra, Tinggi Raja, 3°09'N, 98°48'E, 300m, 19.-20.4.1997, leg. Malicky: 1♂ (HT).

VFL 2 mm. Ventraldorn des 7. Sternits klein und spitz. ♂-KA (Tafel 27): Der Seitendorn verläuft, nur leicht gewellt, entlang der Seite des 9. Segments und ist nur im Enddrittel leicht gebogen. Die Dorsaläste der UA sind kurz und gerade. Der Innendorn ist sehr lang

(so lang wie der ganze KA) und fast gerade, spitz. Als besonderes Merkmal trägt die Dorsalplatte (zusätzlich zu dem rechten Haken) noch einen weiteren großen Haken an der linken Seite. PA lang, schlank, beide Teile ungefähr gleich lang, Gräte kurz, nur wenig verschlungen.

***Orthotrichia palikos* nov.sp.**

M a t e r i a l : Thailand, Doi Inthanon NP, Mae Klang bei Ban Sob Aeb, 18°32'N, 98°36'E, 540m, 11.4.1996, leg. Malicky & Chantaramongkol: 2♂♂ (HT, PT).

VFL 2 mm. Ventraldorn des 7. Sternits klein und spitz. ♂-KA (Tafel 27): Der rechte Seitendorn verläuft zuerst neben dem Segment und ist schräg nach oben gerichtet, dann knickt er nach links ab verläuft schräg quer über das Segment und endet auf der linken Seite knapp vor dem Ende der Dorsalplatte. Der Innendorn ist lang, fast gerade, spitz. Die Dorsalplatte hat subdistal eine kleine, nach rechts weisende Spitze. In der Mitte der ganzen Strukturen entspringt ein langer, dünner, spitzer Dorn links außen. Die Dorsaläste der UA sind schlank und leicht gebogen. Endteil des PA halb so lang wie Basalteil, Gräte mehrfach ineinander verschlungen.

***Orthotrichia ops* nov.sp.**

M a t e r i a l : Sumatra, Aceh, Kruet Selatan NP, 2°59'N, 97°23'E, 0m, 6.4.1997, leg. Malicky: 1♂ (HT). Labuan Hulu bei Aek Tarum, 2°42'N, 99°22'E, 80m, 21.2.1994, leg. Malicky: 5♂♂ (PT). Kebun Sei Kopas, 2°49'N, 99°18'E, 200m, 4.-29.4.1997, leg. Malicky: 27♂♂ (PT).

VFL 1,8 mm. Ventraldorn des 7. Sternits klein und spitz. ♂-KA (Tafel 26): Der rechte Seitendorn ist viel dicker als bei den anderen Arten. Er verläuft entlang des Segments und dann schräg über der Dorsalplatte und ist so lang wie diese. Innendorn sehr lang und fein, fast gerade. PA lang und schlank, Trennung zwischen den beiden Teilen undeutlich. Gräte sehr verschlungen. Dorsaläste der UA gerade, UA kompliziert (siehe Zeichnung).

***Orthotrichia yaowachon* nov.sp.**

M a t e r i a l : Thailand: Kao Yai NP, Yaowachon campsite bei Kong Kaeo WF, 680m, 28.-30.9.1994, leg. P. Schwendinger: 1♂ (HT). do. 28.10.1997: 77♂♂ (PT).

VFL 2-2,5 mm. Ventraldorn des 7. Sternits klein und spitz. ♂-KA (Tafel 29): Der rechte Seitendorn ist schlank, verläuft zuerst seitlich am Segment, dann schräg über dieses hinaus, endet links deutlich vor dem Ende der Dorsalplatte. Der Innendorn ist gerade und distal um fast 90° abgebogen, aber nicht so scharf geknickt wie bei *O. namnao* oder *O. parthenos*. Links trägt die Dorsalplatte einen sehr dünnen, stark gebogenen Haken, rechts einen breiten, dreieckigen Seitenlappen. Endteil des PA nur 1/3 so lang wie der Basalteil, Gräte verschlungen. Dorsaläste der UA gerade.

***Orthotrichia thersites* nov.sp.**

M a t e r i a l : Thailand, Kao Soi Dao NP, 13°06'N, 102°10'E, 400m, 22.4.1996, leg. Malicky & Chantaramongkol: 1♂ (HT). Huai Huat NP, 16°55'N, 104°11'E, 400m, 19.4.1996, leg. Malicky & Chantaramongkol: 3♂♂ (PT). Pu Pan NP, Kaengmoddaeng, 16°54'N, 103°52'E, 400m, 18.4.1996, leg. Malicky & Chantaramongkol: 1♂ (PT).

VFL 2 mm. Ventraldorn des 7. Sternits relativ groß und spitz. ♂-KA (Tafel 27): Der rechte Seitendorn verläuft geradeaus entlang des Segments nach hinten, nur distal leicht

nach innen und unten gebogen mit einigen großen, subdistalen, abstehenden Borsten. Die Dorsalplatte endet in zwei nach rechts gerichteten Zähnen. UA doppelt kugelförmig, Dorsaläste voneinander etwas entfernt, gerade verlaufend. PA sehr lang (etwa dreimal so lang wie der KA), Dorsalteil doppelt so lang wie der Distalteil, Gräte sehr kurz. Innendorn nicht erkennbar.

Die folgenden fünf Arten sind einander äußerst ähnlich und könnten auch als geographische Unterarten gewertet werden. Gemeinsam ist ihnen, dass der rechte Seitendorn nahe dem Vorderrand des 9. Segments entspringt und zuerst kopfwärts gerichtet ist, dann aber in einem weiten, runden Bogen sich nach hinten wendet. In DA liegt er dann auf den Rücken des KA und reicht verschieden weit und endet in verschiedener Form. Gemeinsam ist diesen fünf Arten auch der lange, in der Mitte um ca. 60° abgeknickte Innendorn.

Orthotrichia lanna nov.sp.

M a t e r i a l : Thailand: Chiang Dao WRS, 19°22'N, 98°55'E, 500m, 10.-14.6.2003, leg. Sivec & Horvat: 4♂♂ (HT, PT). – Zahlreiche Paratypen von über 20 Orten in Thailand.

VFL 1,8-2,2 mm. Ventraldorn des 7. Sternits klein und spitz. ♂-KA (Tafel 29): Der rechte Seitendorn ist kurz, endet vor der Hälfte der Länge des KA, aber im Gegensatz zu den anderen vieren ist sein Ende deutlich lanzettförmig verbreitert. Die kleine rechte Spitze der Dorsalplatte ist vorhanden.

Orthotrichia extensa MARTYNOV 1935

M a t e r i a l : Nepal: Zahlreiche Belege von Phulchoki, Charikot, Chitwan NP und Bardia NP.

Man muss sich auf eine mangelhafte Zeichnung in der Erstbeschreibung stützen, aber soweit erkennbar ist, ist diese Art gemeint. Unsere Belege stammen aus Nepal, was nur ca. 400 km vom locus typicus "Rewa State" (bei Benares, südlich von Allahabad) entfernt ist. Wie bei *O. curvata* ist der rechte Seitendorn kurz und spitz und endet ungefähr in der Hälfte der Länge des KA. Die kleine Spitze rechts an der Dorsalplatte ist auch vorhanden (Tafel 28).

Orthotrichia udawarama SCHMID 1958

M a t e r i a l : Sri Lanka: Kitulgala (21 mi N von Ratnapura, 17.3.1962) und Talawakela (8 mi WSW von Nuwara Eliya, 18.-19.3.1962), je einige ♂♂.

Der rechte Seitendorn verläuft in DA schräg und leicht gewellt, endet spitz deutlich nach der Hälfte der Länge des KA. Die kleine Spitze rechts an der Dorsalplatte fehlt (Tafel 28).

Orthotrichia curvata ULMER 1951

M a t e r i a l : Bali, Tegenungan WF, 8°34'S, 115°18'E, 10m, 12.12.1994, leg. Malicky: 1♂, 70♀♀.

Soweit aus der Beschreibung und der mangelhaften Originalzeichnung zu entnehmen ist, handelt es sich bei unseren Belegstück aus Bali um diese Art, die von Jawa beschrieben wurde. Der rechte Seitendorn ist kurz, endet spitz kurz hinter der Mitte des KA. Rechts hat die Dorsalplatte eine kleine abstehende Spitze (Tafel 28). Neu für Bali.

***Orthotrichia luonga* OLÁH 1989**

Der rechte Seitendorn ist wie bei *O. extensa*, aber die kleine Spitze der Dorsalplatte scheint zu fehlen. Diese aus Vietnam beschriebene Art kennen wir nicht im Original, aber offenbar handelt es sich bei der von XUE & YANG 1991 aus China gemeldete Art, die sie unter dem Namen *O. udawarama* abbilden, in Wirklichkeit um *O. luonga*.

4. Andere Arten:

***Orthotrichia chitwan* nov.sp.**

M a t e r i a l : Nepal, Chitwan NP, Temple Tiger Lodge, 27°32'N, 84°04'E, 150m, 18.-19.4.1995, leg. Malicky: 1♂ (HT).

VFL 2 mm. Ventraldorn des 7. Sternits fehlt. ♂-KA (Tafel 30): 9. Segment in LA mit einem langen, spitz dreieckigen Vorsprung der Vorderkante, in DA mit einem sehr tiefen, in VA mit einem weniger tiefen Ausschnitt. UA in LA zweiteilig, mit geradem Dorsalteil mit nach unten gewendeter Spitze und kurzem, leicht gebogenem Ventralteil, dazwischen mit einem tiefen runden Ausschnitt, in VA gleichmäßig dick, fingerförmig und gleichmäßig nach innen gebogen, mit einigen Borsten in der Mitte der Innenkante. Diese Strukturen sind symmetrisch. Das 10. Segment ist kurz und gedrungen und asymmetrisch (siehe Zeichnung). Der PA ist keulenförmig und hat einen großen, dicken Seitendorn, der nach der Mitte entspringt, leicht schraubig gebogen ist und den PA überragt. Ähnliche Arten sind uns nicht bekannt.

***Orthotrichia bencana* OLÁH 1989 (Vietnam) = *O. adunca* YANG & XUE 1992 (China: Guangxi),** nov.syn.

Nach dem Vergleich der Zeichungen bei den beiden Beschreibungen und mit unserem Material, das von 6 Orten in Mittel- und Nord- Thailand stammt, handelt es sich offensichtlich um ein und dieselbe Art (Tafel 14). Neu für Thailand.

***Orthotrichia menjonkok* WELLS & MALICKY 1997**

M a t e r i a l : Belegstücke aus Sumatra (WELLS & MALICKY 1997) und aus Thailand: Tale Noi, 7°47'N, 200°13'E, 0m, 1.-2.5.1993, leg. Malicky: 1♂. Neu für Thailand.

***Orthotrichia talumalaus* nov.sp.**

M a t e r i a l : Bismarck-Archipel, Insel Mussau, Talumalaus, 23.1.1962, Noona Dan Expedition, coll. Zool.Museum Kopenhagen: 2♂♂,2♀♀ (HT, PT).

VFL 4-5mm. Ventraldorn des 7. Sternits winzig. ♂-KA (Tafel 30): 9. Segment in LA fast quadratisch, in DA und VA ebenfalls fast quadratisch, aber mit nach vorne vorragender linker Seitenkante; rechts offen. UA in VA rundlich blattförmig, in der Mitte durch eine dreieckige Struktur verbunden, in LA zusammen mit den Dorsalästen kurz und leicht zangenförmig; je nach Betrachtungswinkel stumpf oder spitz. Dorsalplatte in DA als eine rundliche, große Platte erscheinend. Auf der rechten Seite trägt der Dorsalteil des 9. Segments einen nach kaudal vorspringenden, lang und dicht behaarten

Lappen, links nur eine kurze Spitze. PA lang und dick, die in der Mitte entspringende Gräte nur einmal gewunden und kurz, Ende gespalten.

Orthotrichia nontaburi nov.sp.

M a t e r i a l : Thailand, Fluss Chaopraya bei Nontaburi, 2.4.1989, leg. Malicky: 12♂♂ (HT, PT).

VFL 2,5 mm. 7. Sternit mit einer gedrungenen Ventralzunge, die unterseits mit vielen dicken, kurzen Dornen besetzt ist. ♂-KA (Tafel 30): 9. Segment geschlossen, in LA annähernd rechteckig mit gerader Vorderkante, in DA und VA basal breit und mit überstehendem Ventralrand. Aus dem Ventralrand des 9. Segments entspringt ein Paar lateraler Lappen, die in VA schlank und keulenförmig, in LA asymmetrisch mit einem dünnen spitzen Finger an der Basalkante, der links kurz, rechts sehr lang ist. Die UA sind kurz und gedrungen (siehe Zeichnung), ihre Dorsaläste schlank und sehr kurz. PA lang und schlank, Gräte aus der Mitte kurz und nur wenig gewunden. – Diese Art kennen wir nur von einer Serie vom Ufer des großen Flusses Chaopraya etwas oberhalb von Bangkok; sie ist vermutlich ein stenöker Potamalbewohner.

Orthotrichia indica MARTYNOV 1935

Bekannt aus Indien, Myanmar, Sri Lanka, Vietnam, Jawa. Wir haben Belegstücke aus Sri Lanka, Sumatra und von 9 Orten in Thailand. Neu für Sumatra und Thailand.

S t a c t o b i i n a e

Die Untersuchung vieler Stactobiinae ist schwierig. Die Tiere sind sehr klein, ihre Merkmale sind oft nicht gut ausgeprägt und daher schlecht sichtbar. Aus diesem Grund sind auch die Abbildungen in der Literatur schwer zu deuten; die Beschreibungstexte noch mehr.

Die Unterscheidung der Gattungen ist manchmal nicht eindeutig. Vor allem ist uns nicht klar, was der Unterschied zwischen *Stactobia* und *Plethus* sein soll. Wir haben alle, die an der Hintertibia drei Sporne haben, unter *Plethus* eingeordnet, die mit vier Spornen unter *Stactobia*. Das Flügelgeäder ist bei diesen kleinen Tieren wenig hilfreich, meist schlecht sichtbar und dazu noch variabel. In der Literatur wird oft für Hydroptiliden die Zahl der Antennenglieder angegeben. Das mag nützlich sein, aber in der Praxis wenig brauchbar, weil die Antennen meistens abgebrochen sind.

Die Gattung *Stactobia*

Die Spornzahl wird für *Stactobia*-Arten allgemein als 124 angegeben. Das trifft erfahrungsgemäß bei den größeren und robusteren europäischen Arten zu, aber bei vielen asiatischen Arten ist der Sporn der Vordertibia sehr klein und kaum erkennbar oder er fehlt tatsächlich. Man muss also fast immer mit beiden Spornformeln 024 oder 124 rechnen. Von den in dieser Arbeit erwähnten *Stactobia*-Arten hat nur *Stactobia phix* nov.sp. einen großen, deutlichen Vordertibiensporn. Alle hier genannten Arten haben am 7. Sternit einen großen, fingerförmigen Ventraldorn.

Stactobia-Arten sind sehr merkmalsarm und eintönig gebaut. Vergleiche mit anderen Arten sind unbefriedigend. Wir heben in den Beschreibungen die Merkmale hervor, an

denen man die Arten halbwegs erkennen kann. In einigen Fällen haben wir mehr Material, aber wir fixieren oft keine Paratypen oder nur welche vom selben Fundort. Die Gefahr, dass sich unter Paratypenserien mehrere Arten verbergen, liegt nahe.

Stactobia python nov.sp.

Material: Thailand, Doi Inthanon NP, Bang Khun Klang, 98°32'E, 18°32'N, 1200m, 14.-21.1.1989, leg. Malicky & Chantaramongkol: 1♂ (HT). Mehrere PT vom selben Platz von verschiedenen Daten. – Nepal, Mahadev Khola, 27°53'N, 85°39'E, 1300m, 12.4.1995, leg. Malicky: 1♂; Nepal, Panch Pokhari Khola, 1350m, 18.-29.8.1995, leg. G.Karki: 1♂ (diese beiden sind keine Paratypen).

VFL 2 mm. Spornformel 124. ♂-KA (Tafel 31): 9. Tergit kurz, Basalstäbe etwas länger als dieses. UA in LA nicht über den Hinterrand des 9. Tergits ragend, in VA länglich und etwas nach innen gebogen, innen mit vielen auffallenden langen, dicken Borsten besetzt, die nach innen und hinten weisen. PA mit einem langen, dünnen, leicht gebogenen Stab und im Endteil mit undeutlichen blasigen Strukturen, distal abgerundet.

Stactobia tenes nov.sp.

Material: Thailand, Doi Inthanon NP, Bang Khun Klang, 98°32'E, 18°32'N, 1200m, 7.-14.11.1989, leg. Malicky & Chantaramongkol: 1♂ (HT). – Ein weiteres ♂ (keine Type) vom 12.-19.12.1989.

VFL 1,6 mm. Spornformel 024. ♂-KA (Tafel 31): 9. Tergit kurz, Dorsalkante viel kürzer als die Ventralkante. Basalstäbe deutlich länger als die Ventralkante. UA in LA kaum erkennbar, kurz; in VA klein und quadratisch. PA schlank, im Endteil mit zwei großen, außen anliegenden Dornen. Entlang des Kaudalrandes mit einer Reihe langer Haare besetzt, die nach hinten weisen.

Stactobia telamon nov.sp.

Material: Nepal, Mahadev Khola, 27°53'N, 85°39'E, 1300m, 12.4.1995, leg. Malicky: 1♂ (HT). – Nepal, Hanri Khola bei Dhap, 27°54'N, 85°38'E, 1200m, 13.4.1995, leg. Malicky: 3♂♂ (PT).

VFL 2 mm. Spornformel 124. ♂-KA (Tafel 32): 9. Tergit in LA trapezförmig mit sehr kurzer Dorsalkante, Basalstäbe in Verlängerung der Ventralkante, ungefähr gleich lang wie diese. In kaudaler Verlängerung der Ventralkante ein vorstehender Zahn. UA in LA spitz nach hinten vorstehend, mit einem dorsalen Ast, der nach oben und innen weist; in VA beide Äste spitz dreieckig nach innen gebogen. PA in DA der Dorsalhälfte breit bauchig, dann eingeschnürt und in der Endhälfte zylindrisch, dort mit zwei kurzen, gebogenen und einem langen, geraden Skleriten.

Stactobia terminus nov.sp.

Material: Thailand, Chaeson NP, 18°46'N, 99°28'E, 500m, 25.-26.5.2005, leg. Malicky & Chantaramongkol: 1♂ (HT). – Chiang Dao WRS, 10.-14.6.2003, leg. Sivec & Horvat: 2♂♂ (PT). – Doi Inthanon NP, Huai Sai Lüang, 18°31'N, 98°27'E, 1060m, 20.-21.3.2002, leg.?: 1♂ (PT).

VFL 2 mm. Spornformel 124. 7. Sternit mit langem, nach hinten gerichteten Finger. ♂-KA (Tafel 32): 9. Tergit kurz, mit in LA nach unten konkaver Ventralkante, die distal in einen kleinen Vorsprung verlängert ist. Basalstäbe sehr lang, etwa viermal so lang wie

der Tergit. In DA Seitenränder bauchig. 10. Segment in Form ziemlich weit vorspringend, außen fein behaarter Seitenplatten. UA kurz, länglich, in VA spitz zusammenneigend, mit je einer auffallenden Borste an der Ventralseite. PA lang, gerade, in der Mitte am breitesten, in der Mitte innen mit zwei kurzen Skleriten und in der Endhälfte einem langen, dünnen, geraden Dorn.

Stactobia pyrrhos nov.sp.

M a t e r i a l : Thailand, Doi Inthanon NP, Siribhum WF, 18°32‘N, 98°31‘E, 1300m, leg. Malicky & Chantaramongkol: 1♂ (HT). – Vom selben Platz vom 22.2.1992 (leg. Malicky) viele ♂♂ (keine Typen).

VFL 2,5 mm. Spornformel 124. ♂-KA (Tafel 33): 9. Tergit in LA annähernd oval, mit rundem Kaudal- und geradem Ventralrand; Vorderkante in den Basalstab allmählich verschmälert, dieser kürzer als das Segment. In DA ist das Segment (inklusive der Basalstäbe) lang oval, mit einem tiefen, runden Basalausschnitt. UA ziemlich groß, in LA rundlich mit stärker sklerotisiertem Endzahn, in VA länglich abgerundet, in der Basalhälfte in der Mitte aneinander anliegend, in der Kaudalhälfte mit je zwei stark sklerotisierten stumpfen, nach innen gerichteten Zähnen. PA mäßig lang, im Endteil außen mit einem dünnen und einem dickeren, längeren, annähernd geraden Dorn außen.

Stactobia telemachos nov.sp.

M a t e r i a l : Thailand, Doi Inthanon NP, Bang Khun Klang, 98°32‘E, 18°32‘N, 1200m, leg. Malicky & Chantaramongkol: 1♂ (HT).

VFL 2 mm. Spornformel 024. ♂-KA (Tafel 31): 9. Tergit in LA trapezförmig mit kurzer Vorderkante, je etwas längeren Dorsal- und Kaudalkanten und noch längerer Ventralkante, die kaudal einen dunkleren Knopf hat. Basalstäbe etwas länger als die Ventralkante. UA in VA klein und rundlich, in VA ungefähr abgerundet halbmondförmig. PA ziemlich breit, im Endteil mit mehreren länglichen schlecht erkennbaren Strukturen, darunter ist mindestens ein äußerer, leicht s-förmig gebogenen, schlanker Finger.

Stactobia semele nov.sp.

M a t e r i a l : Taiwan, Hsinchu co., S Chienshih, Euro, 24°39‘N, 121°10‘E, 16.3.1996, leg. Sivec & Horvat: 1♂ (HT).

VFL 2 mm. Spornformel 124. 7.Segment mit langem Finger. ♂-KA (Tafel 33): 9. Tergit kurz, aber mit stark verlängerter Ventralkante. Basalstäbe etwa doppelt so lang wie die Dorsalkante. 10. Segment in Form von Seitenplatten vorstehend, diese in DA spitz. UA sehr klein, kaum erkennbar. PA relativ breit, in der Distalhälfte etwas gedreht (siehe Zeichnung) und mit einem außen eingenischten, fast geraden, distal gedrehtem Stab.

Stactobia salmakis nov.sp.

M a t e r i a l : China, Zhejiang prov., Gutien shan, 26°21‘N, 119°26‘E, 450m, 7.6.1989, leg. Kyselak: 1♂ (HT).

VFL 2 mm. Spornformel 124. ♂-KA (Tafel 33): 9. Tergit mit konkavem Ventral- und konvexem Dorsalrand, ersterer kaudal etwas verlängert und die UA umschließend, die sehr klein und unscheinbar sind. Basalstäbe in Verlängerung der Ventralkante, sehr dünn

und ca. doppelt so lang wie diese. 10. Segment häutig vorragend. PA groß, Distalteil löffelförmig erweitert, mit einem außen eingenischten langen, fast geradem Stab.

***Stactobia telchinos* nov.sp.**

M a t e r i a l : Nepal, Ganesh Himal, Sheplu, 2100m, 14.-15.9.1995, leg. Gyulai & Garai: 1♂ (HT).

VFL 2 mm. Spornformel 124. ♂-KA (Tafel 32): 9.Tergit in LA schmal und niedrig, Dorsalkante sehr kurz, Vorder- und Kaudalkante lang verlaufend, Ventralkante gewellt, in der Mitte konkav, Basalstäbe fehlen, aber Vorder- und Ventralkante treffen spitz aufeinander. Vom Kaudalrand entspringt ein Paar langer, nach hinten gerichteter Finger, die je eine abgesetzte Spitze tragen. Möglicherweise stellen diese Finger das 10. Segment dar. UA in VA lang und schmal, vorne spitz, distal zweilappig, in der Endhälfte in der Mitte voneinander frei. PA groß und dick, mit zwei mäßig langen Stäbchen innen. – Nach den beiden dorsalen Fingern ähnelt diese Art *S. snori* SCHMID 1983 und *S. snufi* SCHMID 1983, aber bei beiden ist der VA der UA verschieden.

***Stactobia polybos* nov.sp.**

M a t e r i a l : Bhutan, Chananachhu bei Gasekha Zam, 27°25'N, 89°14'E, 2900m, 30.4.2006, leg. Malicky: 1♂ (HT und 2 vermutlich dazugehörige ♀♀).

VFL 3 mm. Spornformel 124. ♂-KA (Tafel 34): Vorderkante des 9. Segments kurz, rechtwinkelig verlaufend; Kaudalkante lang und schräg. PA lang und schlank mit zwei großen hakenförmigen Skleriten und einem weiteren kleinen Skleriten. Die Form aller Strukturen muss den Zeichnungen entnommen werden, ebenso wie der Vergleich mit ähnlichen Arten wie z. B. *S. thorin* SCHMID 1983, bei der aber die beiden Haken im PA anders geformt sind.

***Stactobia phix* nov.sp.**

M a t e r i a l : Bhutan, Trongsa, Telegangchhu Bridge, 27°29'N, 90°31'E, 2100m, 21.4.2006, leg. W. Graf: 1♂ (HT).

VFL 2,8 mm. Spornformel 124: der Sporn der Vordertibia ist so groß wie die Sporne an den Mittel- und Hintertibien. ♂-KA (Tafel 34): Vorder- und Hinterrand des 9. Segments in LA parallel, UA gedrungen und mit maulbeerartiger Oberflächenstruktur. PA mit komplizierten Strukturen, die schwer zu beschreiben sind. Für alle Details sind die Zeichnungen zu vergleichen. – Es gibt mehrere ähnliche Arten, wie z. B. *S. dwalin* SCHMID 1983, *S. dwalur* SCHMID 1983, *S. shahdara* IVANOV 1992 oder *S tjederi* SCHMID 1959, aber die Unterschiede müssen angesichts der Merkmalsarmut in der Gruppe mit den Zeichnungen verglichen werden.

***Stactobia telephos* nov.sp.**

M a t e r i a l : Thailand, Ban Yang Bong, 19°21'N, 98°54'E, 500m, 19.3.1992, leg. Malicky & Chantaramongkol: 1♂ (HT).

VFL 2 mm. Spornformel 124. ♂-KA (Tafel 31): 9. Tergit in LA in Form eines Rhombus mit geraden Kanten, wobei Vorder- und Kaudalkante von der Mitte nach dorsal basalwärts vorspringen. Basalstäbe etwas länger als das Segment. Ventralkante distal verlängert und dann etwas verbreitert. Der Kaudalrand hat zwei nach hinten vorstehende Lap-

pen, die mit mehreren langen seitlichen Borsten besetzt sind. UA in LA länglich, mit mehreren starken, nach vorne/unten gerichteten Borsten; in VA annähernd quadratisch, aber mit schräger Vorderkante. PA groß und dick, in der Mitte verengt, symmetrisch, mit einer breiten Struktur im Endteil (siehe Zeichnung).

***Stactobia throli* SCHMID 1983**

beschrieben aus Sikkim. Neu für Nepal (Mahadev Khola)

***Stactobia nalin* SCHMID 1983**

M a t e r i a l : Thailand, Tung Yaw, 19°08'N, 98°39'E, 1200m, 17.4.1989, leg. Malicky & Chantaramongkol: 1♂.

Uns liegt ein ♂ aus Nord-Thailand vor. in der wir nach der Form der sehr auffallenden Sklerite des PA diese aus Assam beschriebene Art zu erkennen glauben; auf Tafel 34 geben wir eine Zeichnung dieses Stückes. VFL 1,7 mm, Spornformel 124.

***Stactobia snori* SCHMID 1983**

beschrieben aus Assam. Neu für Nepal: Ganesh Himal, Bildikharkha, 2900m, leg. Gyulai & Garai: 1♂.

***Stactobia calin* SCHMID 1983**

beschrieben von Assam, Garhwal und Westbengalen. Neu für Nepal (Panch Pokhari Khola, 1350m, 18.-29.8.1995, leg. G.Karki: 1♂).

***Stactobia hurin* SCHMID 1983**

beschrieben von Garhwal und Kameng. Neu für Kaschmir (Kishtwar, Palmar – Sonder – Yourdon, 1700-2600m, 33°30'N, 75°30'E, 5.-16.7.1980, leg. Aspöck & Rausch: 8♂♂).

***Stactobia martynovi* SCHMID 1959**

beschrieben aus Pakistan. Neu für Kaschmir (Palmar – Sonder – Yourdon, 1700-2600m, 33°30'N, 75°30'E, 5.-16.7.1980, leg. Aspöck & Rausch: 7♂♂) und Nepal (Hanri Khola bei Bhareng, 27°57'N, 85°41'E, 2000m, 23.-26.4.1996, leg. G.Karki: 1♂).

Gattung *Plethus*

Bei allen hier genannten Arten fehlt der Ventraldorn des 7.Sternits.

***Plethus tullius* nov.sp.**

M a t e r i a l : Thailand, Doi Inthanon NP, Bang Khun Klang, 98°32'E, 18°32'N, 1200m, 14.-21.11.1989, leg. Malicky & Chantaramongkol: 1♂ (HT). – Tung Yaw, 19°08'N, 98°39'E, 1200m, 17.4.1989, leg. Malicky & Chantaramongkol: 1♂ (PT).

VFL 1,5 mm. Spornformel 023. ♂-KA (Tafel 35): 9. Segment mit einem sehr kurzen

Basalstab und auffallend weit vorspringendem, rundem Kaudalrand, so dass in DA und VA ein sehr tiefer Ausschnitt erscheint. Die UA sind fast quadratisch und nur basal verschmolzen. Der PA ist etwa 1 ½ mal so lang wie das 9. Segment und trägt distal einen langen, geraden Stab und jederseits ungefähr 2-4 gerade, kürzere Dornen, die schräg wegstehen. – Ähnlich ist *P. scaevola* n.sp., siehe dort.

Plethus scaevola nov.sp.

Material: Thailand, Boripat WF, 6°59'N, 100°09'E, 200m, 27.-28.4.1993, leg. Malicky: 7♂♂ (HT, PT).

VFL 1,5 mm. Spornformel 023. ♂-KA (Tafel 35): 9. Segment mit sehr kurzem Basalstab und weit vorspringendem Kaudalrand. Die UA sind fast quadratisch. Der PA ist aber deutlich verschieden von dem von *P. tullius* nov.sp.: er ist ungefähr 1 ½ mal so lang wie das Segment, aber wesentlich dicker und keulenförmig. Im Endteil trägt er fünf gerade Dornen, von denen 1 oder 2 distal schräg oder quer angeordnet sind und die anderen ungeordnet durcheinander stehen, also nicht in Reihen angeordnet sind.

Plethus ulixes nov.sp.

Material: Thailand, Doi Suthep NP, Montatan WF, 18°49'N, 98°55'E, 8.4.1996, leg. Malicky & Chantaramongkol: 1♂ (HT). – Wir haben weitere Stücke von vier anderen Orten (Doi Suthep Tempel, Doi Inthanon, Boripat WF und Chaeson NP) in Thailand, fixieren aber keine Paratypen.

VFL 1,8-2 mm. Spornformel 023. ♂-KA (Tafel 37): 9. Tergit annähernd oval, mit gerader Ventralkante und kurzem Basalstab. Die UA springen im LA aus breiter Basis spitz nach hinten vor. In VA sind sie ungefähr quadratisch, mit je einem distalen nach schräg innen vorspringenden stumpfen Lappen; in der Mitte sind sie durch eine querliegende Spange innen verbunden. In DA springt von den beiden Lateralplatten ein Paar langer, spitzer Zähne nach innen vor. PA schlank, kurz, subdistal mit einem Paar Dörnchen innen.

Plethus banchaia OLÁH 1989

beschrieben aus Vietnam (Tafel 35). Neu für Thailand: Chattrakan, 17°18'N, 100°41'E, 10.12.1989, leg. Malicky & Chantaramongkol: 1♂.

Plethus ukalegon nov.sp.

Material: Taiwan, Taipei co., N Shihpei, 24°54'N, 121°46'E, 435m, 7.4.1996, leg. Sivec & Horvat: 1♂ (HT).

VFL 2 mm. Spornformel 023. ♂-KA (Tafel 35): 9. Tergit in LA abgerundet rechteckig, Basalstab etwas kürzer als das Segment. Über den Dorsalrand ragt jederseits eine große, behaarte Warze hinaus. UA in LA schaufelförmig vorspringend, in VA kurz, fast quadratisch, aber kaudal schräg abgeschnitten. Der PA ist relativ groß und dick, aus glockenförmiger Basis mit leicht bauchigem Mittelteil und noch mehr bauchig erweitertem Endteil, in dem es einen langen, geraden Mitteldorn und, seitlich angereht, jederseits zwei hakenförmige und zwei gerade Dornen gibt.

***Plethus uranos* nov.sp.**

M a t e r i a l : Thailand, Tham Than Lod NP, 14°46'N, 99°20'E, 500m, 5.4.1989, leg. Malicky: 3♂♂ (HT, PT).

VFL 1,8 mm. Spornformel 023. ♂-KA (Tafel 36): 9. Segment mit sehr kurzen ovalen Seitenplatten und darüber weit hinausragendem Dorsokaudalteil; nach unten ragt ein großer Lappen bis an den Ventralrand des Segments. Basalstab ca. dreimal so lang wie das Segment. UA in VA annähernd abgerundet quadratisch, basal verbunden, in LA dick und rund. PA lang und dick, in LA schlank und leicht nach unten gebogen, in DA zapfenförmig mit jederseits 5-6 schräg nach hinten abstehenden großen Dornen. – Ähnlich ist *P. banchaia*, bei dem aber die UA viel schlanker sind und der Basalstab viel kürzer ist.

***Plethus tarquinius* nov.sp.**

M a t e r i a l : Thailand, Doi Suthep NP, Montatan WF, 18°49'N, 98°55'E, 8.4.1996, leg. Malicky & Chantaramongkol: 1♂ (HT).

VFL 1,5 mm. Spornformel 023. ♂-KA (Tafel 37): Ähnlich *P. berbulu* und *P. cruciatus*, aber der Basalstab des 9. Segments ist länger (etwa 1 1/2 mal so lang wie das Segment), und die UA sind in VA breit flaschenförmig, mit schrägem Kaudalrand. Der PA ist schlank, distal abgestutzt mit zwei distalen schräg nach lateral und dorsal gerichteten Spitzen.

***Plethus tartaros* nov.sp.**

M a t e r i a l : Thailand, Doi Suthep NP, 18°49'N, 98°55'E, 1000m, 16.-17.2.1997, leg. Malicky: 1♂ (HT). Ein weiteres ♂ vom Doi Suthep (leg. W.Graf, 7.1.1998) und eines vom Boripat WF (6°59'N, 100°09'E, 200m, 27.-28.4.1993, leg. Malicky) (PT).

VFL 1,5 mm. Spornformel 023. ♂-KA (Tafel 36): 9. Tergit mit großen Seitenplatten, die basal schmal und distal erweitert sind, wobei die beiden Kanten schräg von vorne/unten nach hinten/oben verlaufen. Dorsal- und Ventralrand leicht konvex und leicht divergierend. Dorsal sind die beiden Platten durch ein breites, fein behaartes Feld verbunden. Basalstab viel kürzer als das Segment selber. UA in der Basalhälfte verschmolzen, dort knollig erweitert, Distalhälften frei, spitz zulaufend, mit einem distalen, nach außen gerichteten, spitzen, kleinen Zahn. PA im Endteil leicht erweitert mit einem Paar großer Falten darin. – Die Art ist sehr ähnlich *P. berbulu* WELLS 1993 und *P. cruciatus* ULMER 1951, aber bei diesen beiden sind die Endteile der UA breiter und ohne das laterale Zähnchen.

***Plethus berbulu* WELLS 1993**: beschrieben von Bali. Neu für Thailand: Doi Chiang Dao WRS, 10.-14.6.2003, leg. Sivec & Horvat: 1♂. – Chattrakan, 17°18'N, 100°41'E, 10.12.1989, leg. Malicky & Chantaramongkol: 1♂.

***Plethus teiresias* nov.sp.**

M a t e r i a l : Thailand, Chattrakan, 17°18'N, 100°41'E, 8.-10.12.1989, leg. Malicky & Chantaramongkol: 19♂♂ (HT, PT).

VFL 2 mm. Spornformel 023. ♂-KA (Tafel 36): 9. Segment mit rechteckigen Seitenplatten, deren Basalrand schräg in den relativ kurzen Basalstab verläuft, dorsal mit einem

großen, häutigen Vorsprung. UA in LA lang und schlank, in VA länglich eiförmig und median aneinanderliegend. PA im Endteil mit einem langen, medianen Stab und in einen dorsalen und einen ventralen Ast geteilt. Der ventrale ist häutig und trägt viele feine Dörnchen, der dorsale ist gegabelt, wobei jede Gabelzinke vier starke, schräg nach innen, hinten und oben gerichtete gerade Dornen trägt. – Andere Arten mit einem ähnlichen PA sind uns nicht bekannt.

Gattung *Chrysotrichia*

Bei allen hier genannten Arten fehlt der Ventraldorn des 7. Sternits.

***Chrysotrichia ganjil* WELLS & HUISMAN 1993**

M a t e r i a l : Malaysia, Perak, Belum Exp., base camp, 5°30‘N, 101°26‘E, 250m, 21.3.-14.4.1994, leg. Sivec: 1♂. – Thailand, Tramot, 7°15‘N, 100°02‘E, 100m, 20.-29.4.1993, leg. Malicky: 1♂.

Die Art ist von der malaysischen Halbinsel (Genting highlands, Gombak) beschrieben. Unser Material stammt vom südlichsten Thailand (neu für Thailand) und von Perak. Charakteristisch ist für sie (Tafel 38) ein Paar asymmetrischer dorsaler Stäbe: der rechte ist kürzer, und der linke ist im Enddrittel gegabelt, aber nicht gezähnt. Die folgenden drei Arten (*C. zoroastres*, *C. skamandros* und *C. quirinus*) sind sehr ähnlich und unterscheiden sich nur durch die Form dieser Stäbe. Die Merkmale scheinen aber konstant zu sein, und es ist keine klare geographische Trennung erkennbar, die für eine Einstufung als Unterarten sprechen würde. An einem Ort befanden sich zwei dieser Arten in der selben Probe.

***Chrysotrichia zoroastres* nov.sp.**

M a t e r i a l : Thailand, Namtok Pasua, 19°24‘N, 97°56‘E, 300m, 15.12.1990, leg. Chantaramongkol: 1♂ (HT). – Einige weitere ♂♂ (PT) von sechs anderen Orten in Thailand (Ban Mae Kap, Khao Yai NP, Putoei NP, Tham Than Lod NP, Doi Inthanon, Mae Talai).

VFL 1,5-1,8 mm. Spornformel 024. ♂-KA (Tafel 38): Sehr ähnlich *C. ganjil*, aber der linke (längere) Dorsalstab ist gegabelt und fein gezähnt.

***Chrysotrichia skamandros* nov.sp.**

M a t e r i a l : Thailand, Doi Suthep NP, Montatan WF, 18°49‘N, 98°55‘E, 8.4.1996, leg. Malicky & Chantaramongkol: 1♂ (HT). – Tung Yaw, 19°08‘N, 98°39‘E, 1200m, 17.4.1989, leg. Malicky & Chantaramongkol: 1♂ (PT).

VFL 1,5 mm. Spornformel 024. ♂-KA (Tafel 38): Sehr ähnlich *C. ganjil*, aber der linke Dorsalstab ist ungeteilt und mit großen Zähnen besetzt; der rechte Stab fehlt.

***Chrysotrichia quirinus* nov.sp.**

M a t e r i a l : Thailand, Kao Kitchakut NP, 12°50‘N, 102°07‘E, 100m, 25.4.1996, leg. Malicky & Chantaramongkol: 1♂ (HT). – Kao Soi Dao NP, 13°06‘N, 102°10‘E, 400m, 23.4.1996, leg. Malicky & Chantaramongkol: 18♂♂ (PT). – Tham Than Lod NP, 14°46‘N, 99°20‘E, 500m, 5.4.1989, leg. Malicky: 1♂ (PT).

VFL 1,5 mm. Spornformel 024. ♂-KA (Tafel 38): Sehr ähnlich *C. ganjil*, aber die beiden Dorsalstäbe sind ungeteilt und nicht gezähnt; der linke ist länger.

Chrysotrichia talthybios nov.sp.

M a t e r i a l : Thailand, Pong Düat, 10.4.1987, leg. Schwendinger: 1♂ (HT). – Viele Paratypen ♂♂ vom Doi Inthanon NP (Ban Sob Aeb, 11.4.1996 und 18.12.1997, leg. Malicky & Chantaramongkol), je 1♂ PT vom Tham Than Lod NP (5.4.1989, leg. Malicky) und Ban Yang Bong (19.3.1992, leg. Malicky & Chantaramongkol).

VFL 1,5 mm. Spornformel 034. ♂-KA (Tafel 38): 9. Segment in LA zugespitzt oval. Basalstäbe ebenso lang wie das Segment, aus dessen Vorderkante er in der Mitte entspringt. In DA erscheint das Segment lang konisch und distal abgerundet, mit einem tiefen runden Basalausschnitt. An beiden Seiten entspringen je ungefähr 4-5 lange, gerade Haare, die nach hinten gerichtet sind. Die UA liegen schräg und asymmetrisch unter dem Segment. Sie sind lang und schlank, an beiden Kanten unregelmäßig gewellt und subdistal mit einer kleinen, nach innen weisenden Spitze versehen. Der PA ist lang und schlank, im Distalteil mit einem kürzeren, geraden Mittelast und zwei Seitenästen, die etwa doppelt so lang wie dieser, leicht gebogen und spitz sind. Sie sind aber insofern variabel, als bei manchen Stücken an einem der Seitenäste eine kleine distale Gabel entwickelt sein kann.

Chrysotrichia sparta nov.sp.

M a t e r i a l : Thailand, Chattrakan, 17°18‘N, 100°41‘E, 8.12.1989, leg. Malicky & Chantaramongkol: 1♂ (HT).

VFL 1,5 mm. Spornformel 034. ♂-KA (Tafel 38): Die KA sind bis in die Einzelheiten gleich wie bei *C. talthybios* nov.sp., mit Ausnahme der beiden Seitenäste des PA: einer ist gerade und doppelt so lang wie der mittlere Ast, der anderen ist flach verbreitert, in der Mitte geknickt und in der Distalhälfte einseitig grob gezähnt.

Die Arten *C. talthybios* und *C. sparta* sind einander sehr ähnlich; letztere haben wir nur an einem Ort im Norden Thailands gefunden, erstere liegt uns von vier Orten in Nord- und Mittelthailand vor. Man könnte man an eine Einstufung als Unterarten denken, wenn mehr Material bekannt sein und die Verbreitung klarer ersichtlich wird.

Chrysotrichia volcanus nov.sp.

M a t e r i a l : Thailand, Prov. Lampang, Chaeson NP, 18°46‘N, 99°28‘E, 500m, 25.-26.5.2005, leg. Malicky & Chantaramongkol: 2♂♂ (HT, PT). – Mehrere ♂♂ PT von fünf Orten in Thailand (Mae Sai, Kao Soi Dao NP, Tramot, Pong Düat, Mae Talai).

VFL 1,5 mm. Spornformel 024. ♂-KA (Tafel 39): 9. Segment in LA lang und sehr flach, mit ebenso langen Basalstäben. Die UA entspringen in Fortsetzung der Ventralkante des Segments und sind in LA länglich und abgerundet, in VA länglich eiförmig und schwach zugespitzt. Dorsal von ihnen ist eine kleine gegabelte Struktur mit zwei Distalborsten zu erkennen. Der PA ist lang und dünn, im Endteil in fünf Stäbe gegabelt: einem kürzeren, geraden in der Mitte und zweien auf jeder Seite, wovon der jeweils dorsal abzweigende länger ist. – Diese Strukturen erinnern an *C. gajah* WELLS & HUISMAN 1993, aber es fehlt der mediane "Rüssel" zwischen den beiden UA, und der PA hat bei *C. gajah* nur drei gleich lange Äste.

Chrysotrichia tydeus nov.sp.

M a t e r i a l : Thailand, Taleban, 6°43‘N, 100°10‘E, 7.-8.5.1993, leg. Malicky: 1♂ (HT).

VFL 1,2 mm. Spornformel 024. ♂-KA (Tafel 34): Das 9. Segment ist länglich und klein, in LA entspringen die dreimal so langen und sehr dünnen Basalstäbe in Verlängerung der Ventralkante, worauf der Basalrand des Segments konvex davon abgesetzt ist. Die UA sind lang und spitz, in VA tief gegabelt und ebenfalls dünn und spitz; dorsal von ihn befindet sich eine große, schnabelförmige Struktur, die in DA schmal, parallelrandig und spitz ist. Der PA ist lang und dünn und im Endteil in fünf Äste gegabelt: einen geraden kürzeren und je zwei seitlichen, die deutlich länger sind. – Diese Art erinnert an *C. terpisaduri* WELLS 1993 aus Bali, bei der aber die UA nicht spitz sind, die dorsale Struktur in LA schlanker ist und der PA sich in drei Äste gabelt, von denen die beiden äußeren erst subdistal verzweigt sind.

***Chrysotrichia phaiaka* nov.sp.**

M a t e r i a l : Thailand, Tung Yaw, 19°08'N, 98°39'E, 1200m, 17.4.1989, leg. Malicky & Chantaramongkol: 1♂ (HT). - Doi Suthep NP, Montatan WF, 18°49'N, 98°55'E, 8.4.1996, leg. Malicky & Chantaramongkol: 1♂ (PT).

VFL 1,3 mm. Spornformel 024. ♂-KA (Tafel 39): Das 9. Segment ist in LA ganz flach und hat nur kurze Basalstäbe. Dorsal entspringt ein Paar symmetrischer, gegabelter, nach hinten weisender Fortsätze, die in DA aus runder Basis einen äußeren längeren, dünneren und einen inneren, kürzeren, etwas breiteren und leicht nach innen gebogenen Zweig haben. Darunter liegt eine in LA breite, in DA kopfförmige Struktur mit einem Paar lateraler "Hörner", die nach seitlich und hinten weisen. UA in LA lang oval, in VA gerade und schlank. Der PA ist ein einfaches, dünnes, leicht gebogenes Rohr.

***Chrysotrichia monga* OLÁH 1989**

bekannt von Vietnam und der malayischen Halbinsel. Neu für Thailand: Prov. Kanchanaburi, Sai Yok NP, 14°26'N, 98°51'E, 100m, 17.4.2001, leg. Malicky & Chantaramongkol: 1♂.

***Chrysotrichia pulmonaria* XUE & YANG nov.comb.**

Stactobiella pulmonaria XUE & YANG 1990 = *Chrysotrichia tanduk* WELLS & HUISMAN 1993 nov.syn.)

Die Art ist nach den Abbildungen recht charakteristisch. Der Vergleich der Zeichnungen (Tafel 39) bei beiden Beschreibungen zeigt, dass es sich um die selbe Art handelt. *C. pulmonaria* wurde aus Hainan, *C. tanduk* von der malayischen Halbinsel beschrieben. Wir verfügen über ungefähr 70♂♂ von fünf Orten in Thailand, einem in Laos und einem in Malaysia (Perak). Neu fürThailand und Laos.

***Chrysotrichia hutapadangensis* WELLS & MALICKY 1997**

bekannt aus Sumatra. Neu für Thailand: Mogtian (N von Fang), 27.2.1987, leg. Malicky & Chantaramongkol: 1♂.

Gattung *Scelotrichia*

Bei allen hier genannten Arten fehlt der Ventraldorn des 7. Sternits.

***Scelotrichia tatius* nov.sp.**

M a t e r i a l : Thailand, Mae Talai, 19°16'N, 98°57'E, 400m, 13.12.1997, leg. Malicky & Chantaramongkol: 1♂ (HT). – Mehrere PT♂♂ von drei weiteren Orten in Thailand (Doi Inthanon, Mae Pan, Khao Sok NP).

VFL 3,5 mm. Spornformel (1)24. Eine ungewöhnlich große Art. Costalrand der Vorderflügel im ersten Drittel lappig vorspringend; die Hinterflügel haben im Basaldrittel des Costalrandes eine große Tasche mit einem großen Pinsel. ♂-KA (Tafel 40): 9. Tergit in LA mehr oder weniger trapezförmig, mit einem ungefähr 1 1/2 mal so langen Basalstab. Die Ventralkante ist stärker sklerotisiert und springt kaudal etwas vor; dieser Vorsprung erscheint in DA als fingerförmiger Fortsatz. Die UA sind schlank und fast gerade, ihr innerer Teil setzt sich leicht leistenartig ab. PA gerade, fingerförmig, ohne besondere Merkmale.

***Scelotrichia litai* nov.sp.**

M a t e r i a l : Bhutan, Tsirang Rongchhu, 26°59'N, 90°09'E, 1700m, 18.4.2006, leg. W.Graf: 1♂ (HT). - Thailand, Doi Inthanon NP, Bang Khun Klang, 98°32'E, 18°32'N, 1200m, mehrere Daten, leg. Malicky & Chantaramongkol: 15♂♂ (keine Typen).

Dunkelbraun, VFL 2-2,5 mm. Sporne 024. ♂-KA (Tafel 41): 9. Segment in LA klein, rechteckig. UA sehr groß und lang, anliegend, in LA lang oval, in VA verschmolzen, nur im Distaldrittel frei. PA lang und schlank, Endteil in einen ventralen spitzen und einen dorsalen gegabelten Ast, dessen Enden abgerundet sind, geteilt. – Ähnlich ist *S. thingana* OLÁH 1989 aus Vietnam, bei der aber der Endteil der UA in VA spitz ist. Die genaue Form der Strukturen muss den Zeichnungen entnommen werden.

***Scelotrichia tellus* nov.sp.**

M a t e r i a l : Thailand, Doi Inthanon NP, Bang Khun Klang, 98°32'E, 18°32'N, 1200m, 3.-10.10.1989, leg. Malicky & Chantaramongkol: 1♂ (HT). – Mehrere ♂♂ (PT) vom selben Ort mit verschiedenen Daten.

VFL 2,5 mm. Spornformel (1)24. Basalhälfte des Costalrandes der Vorderflügel mit einer Falte, in der dicke, kurze, dicke Haare stehen. ♂-KA (Tafel 40): 9. Tergit kurz und rundlich, Basalstäbe viermal so lang, UA in VA oval mit leicht vorspringender, stärker sklerotisierten Innenkante. PA mit einem Paar großer, seitlich abstehender Dornen, die häutig eingelenkt sind. – Einen ähnlichen PA hat *S. ishiharai* UTSUNOMIYA 1994 aus Japan, bei der aber die Innenränder der UA in VA in der Mitte innen spitz vorspringen und dann bis zum Ende hin leicht konkav verlaufen.

***Scelotrichia milinda* SCHMID 1960**

beschrieben aus Pakistan. Neu für Nepal: Hanri Khola bei Bhareng, 27°57'N, 85°41'E, 2000m, 29.7.1996, leg. G.Karki: 1♂.

***Scelotrichia telegonos* nov.sp.**

M a t e r i a l : Thailand, Doi Inthanon NP, Mae Klang bei 960m, 18°32'N, 98°34'E, 17.12.1989 leg. Malicky: 1♂ (HT). – Sai Yok NP, 14°26'N, 98°51'E, 100m, 17.4.2001, leg. Malicky & Chantaramongkol: 1♂ (PT).

VFL 2 mm. Spornformel 024. ♂-KA (Tafel 40): 9. Tergit in LA dreieckig, Basalstiel doppelt so klang, sehr dünn. UA schlank, leicht zueinender gebogen, mit einer glatten, leicht konkaven Innenkante. PA schlank, distal abgerundet, im Endteil mit einem Paar undeutlicher Falten. – Diese Art ist ähnlich *S. thingana* OLÁH 1989 und *S. nana* MEY 1996 (die wir nach den Zeichnungen nicht unterscheiden können und die vermutlich synonym sind), aber bei diesen hat die Innenkante der UA einen vorspringenden Zahn, und der PA ist distal abgestutzt.

Scelotrichia temenos nov.sp.

M a t e r i a l : Thailand, Doi Inthanon NP, Bang Khun Klang, 98°32'E, 18°32'N, 1200m, 14.-21.11.1989, leg. Malicky & Chantaramongkol: 1♂ (HT).

VFL 2 mm. Spornformel 024. ♂-KA (Tafel 41): 9. Tergit in LA ziemlich flach und abgerundet, mit einem Basalstiel, der 1 ½ mal so lang wie dieser ist. Dorsal trägt er ein Paar leicht s-förmig gebogener, nach hinten gerichteter Fortsätze, die ihn weit überragen. UA in VA im Endteil oval, weiter basal zu an der Innenkante fein gezähnt. PA relativ dick, mit einem Paar subdistal entspringender, leicht gebogener Dornen, die ventral in der Mitte eine kleine abstehende Spitze haben. – Diese Art ist ähnlich *S. rincorama* OLÁH 1989, bei der aber der PA subdistal nur ein Paar viel kleinerer lateraler Spitzen hat.

Die Gattung *Parastactobia*

SCHMID (1958) hat die Gattung *Parastactobia* nach einer Art (*P. talakalahena*, Tafel 42) aus Sri Lanka beschrieben. Wir verfügen über ein Exemplar dieser Art, das wir mit der Beschreibung vergleichen haben. Dabei sind verschiedene Ungereimtheiten aufgefallen. Einschränkend muss gesagt werden, dass unser Exemplar nicht ganz genau mit Beschreibung und Abbildung von SCHMID übereinstimmt, und es ist nicht ganz ausgeschlossen, dass es sich um den Vertreter eine nah verwandten, anderen Art handelt. Vor allem fällt auf, dass die dorsalen und ventralen Fortsätze bei SCHMID viel feiner dargestellt sind; ob er dabei idealisiert hat oder ob der Holotypus tatsächlich so aussieht, müsste die Typenuntersuchung klären. Klar ist aber, dass SCHMID bei dem Stück dorsal und ventral verwechselt hat. das geht sowohl aus dem Text als auch aus der Zeichnung in LA hervor. Zweitens hat SCHMID die langen paarigen Stäbe im Inneren des Segments als Seitenzweige des PA gedeutet. In Wirklichkeit gehören sie aber zu den UA oder zumindest zu einer Struktur in ihrer unmittelbaren Nachbarschaft. Bei diesen winzigen Tieren sind die Strukturen schlecht zu sehen. Ferner gibt SCHMID an, dass die Ocellen fehlen; bei unserem Belegstück sind sie vorhanden. Wir geben also hier eine knappe neue Charakterisierung der Gattung *Parastactobia*:

Scutellumfurche und Ocellen vorhanden, Spornformel 034 oder 134 (der Sporn der Vordertibia kann entweder sehr klein sein oder fehlen). Im ♂-KA ist der 9. Sternit deutlich ausgebildet und in verschiedener Weise mit Fortsätzen versehen, aber der bei anderen Stactobiinae dominierende 9. Tergit ist schlecht erkennbar, anscheinend überwiegend häutig. Die UA sind in charakteristischer Weise mit einem Paar basaler, sehr langer, dünner, weit ins Abdomen reichender Stäbe versehen. Der PA ist ein einfaches, dünnes Rohr. Das Flügelgeäder ist bei unserem Belegstück von *P. talakalahena* nicht erkennbar, aber SCHMID (1958) gibt eine Abbildung davon. Gattungstypus: *Parastactobia talakalahena* SCHMID 1958. – Außer den hier beschriebenen zwei Arten rechnen wir noch dazu:

Parastactobia margemiring WELLS & MALICKY 1997 = *Chrysotrichia margemiring*, **nov.comb**.
Parastactobia duatali WELLS & MALICKY 1997 = *Chrysotrichia duatali*, **nov.comb**.

Hingegen scheint *P. kumiskucinga* WELLS 1990 aus Sulawesi nicht der Gattungsdiagnose zu entsprechen, vor allem scheinen die langen Basalstäbe der UA zu fehlen.

Parastactobia taengdoa nov.sp.

Material: Thailand, Mae Ping beim Royal Ping Resort, 9 km N Mae Taeng, 350m, 19°12'N, 98°58'E, 30.12.1989, leg. Malicky & Chantaramongkol: 1♂ (HT). Viele PT von drei anderen Stellen am Oberlauf des Mae Ping.

VFL 1,8-2 mm. Spornformel (1)34. Geäder der Vorderflügel siehe Tafel 42. Ventraldorn des 7. Sternits fehlt. ♂-KA (Tafel 42): 9. Sternit oval, mit einer langen, medianen, kaudalen Spitze, die seitlich zwei Paar sehr langer Borsten trägt. Dorsal von ihm verlaufen parallel zu ihr ein Paar noch längerer Spitzen; innerhalb liegen die UA, die lang, schlank und gerade sind; ihre Basalstäbe reichen über das Vorderende des Segments. Von der Dorsalkante des Segments ragt seitlich ein großer Lappen empor, der anscheinend den Kaudalteil des 8. oder 9. (?) Segments darstellt.

Parastactobia khakaeng nov.sp.

Material: Thailand, Huai Kha Kaeng WS, headquarters, 15°36'N, 99°19'E, 300m, 27.4.2001, leg. Malicky & Chantaramongkol: 1♂ (HT). – Mae Ping bei Ban Sop O Nok, 8 km S Chiangdao, 370m, 19°16'N, 98°58'E, 30.12.1989, leg. Malicky & Chantaramongkol: 1♂ (PT).

VFL 2 mm. Spornformel 034. Ventraldorn des 7. Sternits fehlt, aber am 8. Sternit gibt es einen winzigen Dorn. ♂-KA (Tafel 42): 9. Sternit in LA schräg rechteckig, mit einer langen Kaudalspitze in Fortsetzung der Ventralkante. Dorsokaudal setzt eine basal abgerundete Struktur an, die in einem langen, nach unten gerichteten Haken endet. Dorsal von ihr gibt es einen subbasal nach hinten gerichteten Finger. In VA sieht man, dass die kaudale Spitze nur links besteht, rechts ist der Rand glatt. In DA sieht man ein Paar großer, asymmetrischer, nach links gebogener Krallen. Die UA sind in LA lang dreieckig mit einem abstehenden dorsalen Finger, in VA sind sie länglich und asymmetrisch nach rechts gewendet; ihre basalen Stäbe reichen ein Stück über das Vorderende des 9. Segments hinaus. Der PA ist ein einfaches, dünnes, spitzes Rohr.

Stactobiella siribhum nov.sp.

Material: Thailand, Doi Inthanon NP, Namtok Siribhum, 18°32'N, 98°31'E, 1300m, 12.-19.12.1989, leg. Malicky & Chantaramongkol: 1♂ (HT). Mehrere ♂ PT vom Doi Inthanon NP, Bang Khun Klang, 98°32'E, 18°32'N, 1200m, mit verschiedenen Daten. – Kao Soi Dao NP, 13°06'N, 102°12'E, 300m, 22.4.1996, leg. Malicky & Chantaramongkol: 1♂ (PT).

VFL 2 mm. Vorderflügelgeäder siehe Tafel 37. Spornformel (1)24. 7. Sternit mit einem langen, nach hinten gerichteten Finger. Ventraldorn des 7.Sternits lang und schlank. ♂-KA (Tafel 37): 9. Segment in LA länglich, in DA mit einem sehr tiefen Basalausschnitt und mit 6 langen, geraden, nach hinten gerichteten Stäben besetzt. UA kurz, mit mehreren Fortsätzen: in LA einem dünnen, spitzen, distalen, der nach oben gebogen ist, und einem dorsalen, stumpfen; in VA sind die UA gerade und spitz, mit einem subbasalen spitzen inneren Fortsatz. Zwischen den UA ragt ein großer, dünner Haken nach unten. PA in LA schlank, in VA in der Endhälfte verbreitert und dort mit zahlreichen Fasern

und undeutlichen inneren Stäben besetzt. – Nach der Form der ♂ -KA passt diese Art in die Gattung *Stactobiella*, obwohl sie z. B. in der Form des 9. Segments (ohne die sonst üblichen langen Basalstäbe) etwas abweicht.

***Maetalaiptila* nov.gen.**

Nach der vorhandenen Querfurche am Scutellum zu den Stactobiinae zu stellen. Spornformel 134, Ocellen vorhanden. Die ♂-KA sind innerhalb der Hydroptilidae von einzigartiger Form, die zu keiner bekannten Gattung passt. Es ist nicht ersichtlich, welche Teile zu welchem Segment gehören, nur die UA sind einigermaßen deutlich erkennbar. Aus einer inneren balkenförmigen Struktur entspringt jederseits ein nach hinten gerichteter Ast sowie ein weit im Inneren des Abdomens nach vorne vorspringender Rahmen, von dem lateral ein Paar langer Stäbe und ein unpaarer medianer Stab weit nach kaudal reichen. Der PA ist ein einfaches, dünnes Rohr.

Gattungtypus: *Maetalaiptila pyramus* nov.sp.

***Maetalaiptila pyramus* nov.sp.**

M a t e r i a l : Thailand, Mae Talai (S Chiang Dao), 19°16'N, 98°57'E, 400m, 13.12.1997, leg. Malicky & Chantaramongkol: 1♂ (HT). – Chiang Dao WRS, 19°22'N, 98°55'E, 500m, 23.-24.5.2005, leg. Malicky & Chantaramongkol: 1♂ (PT). – Prov. Lampang, Chaeson NP, 18°46'N, 99°28'E, 500m, 25.-26.5.2005, leg. Malicky & Chantaramongkol: 1♂ (PT).

VFL 1,5-2 mm. Ventraldorn des 7. Sternits fehlt. ♂-KA (Tafel 41): wie in der Gattungsdiagnose beschrieben. Die UA sind in LA ungefähr rechteckig, in VA gerade nach hinten gerichtet und das Ende leicht nach innen gewendet. Dorsal von ihnen gibt es ein Paar Stäbe, die distal hakig gebogen sind. Die aus dem inneren Balken entspringenden Lateraldornen sind im Bogen nach hinten gerichtet und spitz, etwas kürzer als die UA. Die vom inneren Rahmen entspringenden Stäbe sind gerade und einfach. Der unpaare Stab reicht über das Ende der UA hinaus und ist distal etwas nach unten gebogen. Der PA ist ein dünnes, fast gerades Rohr.

Dank

Bei dieser Arbeit waren uns Alice Wells, János Oláh und Wolfram Mey mit wiederholten wertvollen Informationen behilflich, wofür wir ihnen hier nochmals danken. Unser Dank geht auch an die vielen Sammler, die im Text genannt sind und die uns viel wertvolles Material überlassen haben.

Zusammenfassung

Neues Hydroptiliden-Material aus Asien wird revidiert. Neue Arten werden beschrieben und abgebildet, die von Thailand, Sumatra, Laos, Vietnam, Nepal, Bhutan, China, Taiwan, Bali, Malaysia (Pahang, Perak, Sabah), den Philippinen (Sibuyan), dem Bismarck-Archipel (Mussau) und den Vereinigten Arabischen Emiraten stammen: *Hydroptila* (33 Arten), *Sutheptila* (1 Art), *Kholaptila* (1), *Maeyaptila* (1), *Huaiptila* (2), *Microptila* (3), *Hellyethira* (1), *Ugandatrichia* (1), *Orthotrichia* (32), *Oxyethira* (1), *Stactobia* (12), *Plethus* (8), *Chrysotrichia* (8), *Scelotrichia* (5), *Parastactobia* (2), *Stactobiella* (1), *Maetalaiptila* (1). Folgende neue Gattungen werden vorgeschlagen: *Sutheptila* (Typusart *S. kjaerandseni* nov.sp., Thailand), *Kholaptila* (*serrata* nov.sp., Nepal), *Maeyaptila*

(*xuthos* nov.sp., Thailand), *Huayptila* (*kaosoidao* nov.sp., Thailand), *Maetalaiptila* (*pyramus* nov.sp., Thailand). Neue Kombinationen werden vorgeschlagen: *Chrysotrichia pulmonaria* XUE & YANG 1990 (= *Stactobiella pulmonaria*), *Parastactobia margemiring* WELLS & MALICKY 1997 (= *Chrysotrichia margemiring*), *Parastactobia duatali* WELLS & MALICKY 1997 (=*Chrysotrichia duatali*). Folgende neue Synonyme werden vorgeschlagen: *Hydroptila thuna* OLÁH 1989 (= *H. apiculata* YANG & XUE 1992, = *H. molione* MALICKY 2004), *Hydroptila gapdoi* OLÁH 1989 (= *H. acrodonta* XUE & YANG 1990), *Microptila hintama* OLÁH 1989 (= *M. xedapa* OLÁH 1989), *Oxyethira incana* ULMER 1907 (= *O. galekoluma* SCHMID 1958), *Orthotrichia bencana* OLÁH 1989 (= *O. adunca* YANG & XUE 1993), *Orthotrichia litoralis* ULMER 1951 (= *O. kasyi* CHANTARAMONGKOL & MALICKY 1986, = *O. veikaba* WELLS 1991), *Oxyethira ramosa* MARTYNOV 1936 (= *O. laodameia* MALICKY 2004), *Oxyethira bogambara* SCHMID 1958 (= *O. hainanensis* YANG & XUE 1992, = *O. paramartha* SCHMID 1960), *Oxyethira campanula* BOTOSANEANU 1970 (= *O. paieon* MALICKY 2004, = *O. aspera* YANG & KELLEY 1997), *Oxyethira datra* OLÁH 1989 (= *O. josifovi* KUMANSKI 1990), *Chrysotrichia pulmonaria* XUE & YANG 1990 (= *C. tanduk* WELLS & HUISMAN 1993). Faunistische Daten werden für folgende Länder gegeben: Thailand, Sumatra, Bali, Malaysia (Pahang, Johor, Perak, Sarawak), Laos, Vietnam, Sri Lanka, Kaschmir, China (Zhejiang), Taiwan, Philippinen (Sibuyan), Nepal, Japan (Hokkaido).

Literatur

IVANOV V.D. & R. RUPPRECHT (1993): Substrate vibration for communication in adult *Agapetus fuscipes* (Trichoptera: Glossosomatidae). — Proc. 7th Int. Symp. Trich.: 273-278; Backhuys, Leiden.

KELLEY R.W. (1984): Phylogeny, morphology and classification of the micro-caddisfly genus *Oxyethira* Eaton (Trichoptera: Hydroptilidae). — Trans. Amer. Entomol. Soc. **110**: 435-463.

MALICKY H. (2001): Notes on the taxonomy of *Rhadicoleptus*, *Ptilocolepus* and *Pseudoneureclipsis*. — Braueria **28**: 19-20.

MALICKY H. (2005): Ein kommentiertes Verzeichnis der Köcherfliegen (Trichoptera) Europas und des Mediterrangebietes. — Linzer biol. Beitr. **37** (1): 533-596.

MARTYNOV A.B. (1936): On a collection of Trichoptera from the Indian Museum. Part 1, Annulipalpia. — Rec. Indian Mus. **37**: 93-209.

OLÁH J. (1989): Thirty-five new hydroptilid species from Vietnam (Trichoptera, Hydroptilidae). — Acta Zoologica Hungarica **35**: 255-293.

SCHMID F. (1958): Trichoptères de Ceylan. — Archiv für Hydrobiologie **54**: 1-173.

SCHMID F. (1960): Trichoptères du Pakistan, 3me partie. — Tijd. Entomol. **103**: 83-109.

SCHMID F. (1983): Encore quelques *Stactobia* MCLACHLAN (Trichoptera, Hydroptilidae). — Le Naturaliste Canadien **110**: 239-283.

WELLS A. (1993): Micro-caddisflies (Trichoptera: Hydroptilidae) from Bali, Indonesia. — Zool. Med. Leiden **67**: 351-359.

WELLS A. & J. HUISMAN (1993): Malaysian and Bruneian micro-caddisflies in the tribes Stactobiini and Orthotrichini (Trichoptera: Hydroptilidae: Hydroptilinae). — Zool. Med. Leiden **67**: 91-125.

WELLS A. & J. HUISMAN (1992): Micro-caddisflies in the tribe Hydroptilini (Trichoptera: Hydroptilidae: Hydroptilinae) from Malaysia and Brunei. — Zool. Med. Leiden **66**: 91-126.

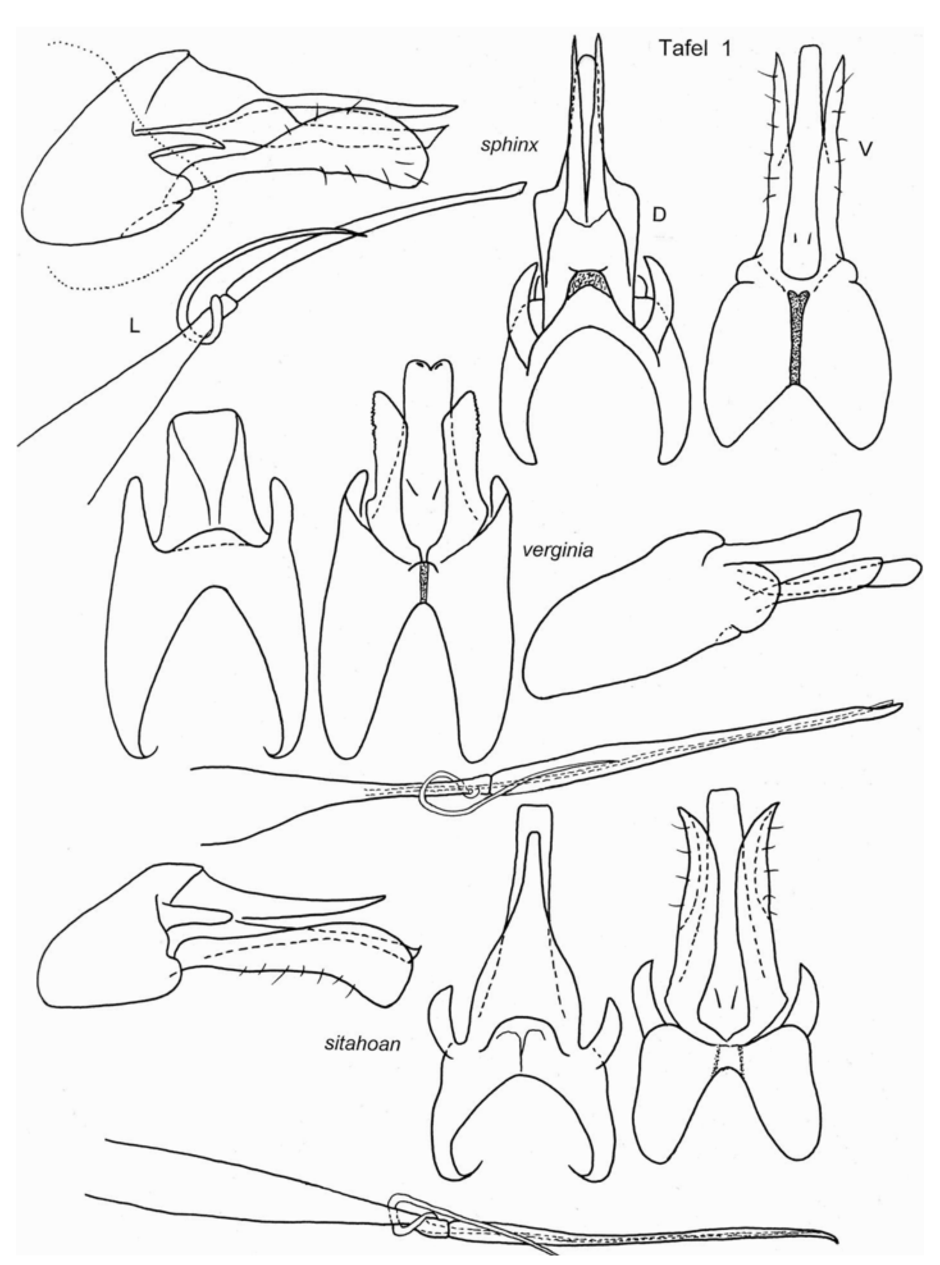
WELLS A. & H. MALICKY (1997): The micro-caddisflies of Sumatra and Java (Trichoptera: Hydroptilidae). — Linzer biol. Beitr. **29** (1): 173-202.

WELLS A. & W. MEY (2002): Microcaddisflies of the Philippines (Trichopetra, Hydroptilidae). — Mitt. Mus. Natkd. Berl., Dtsch. entomol. Z. **49**: 113-136.

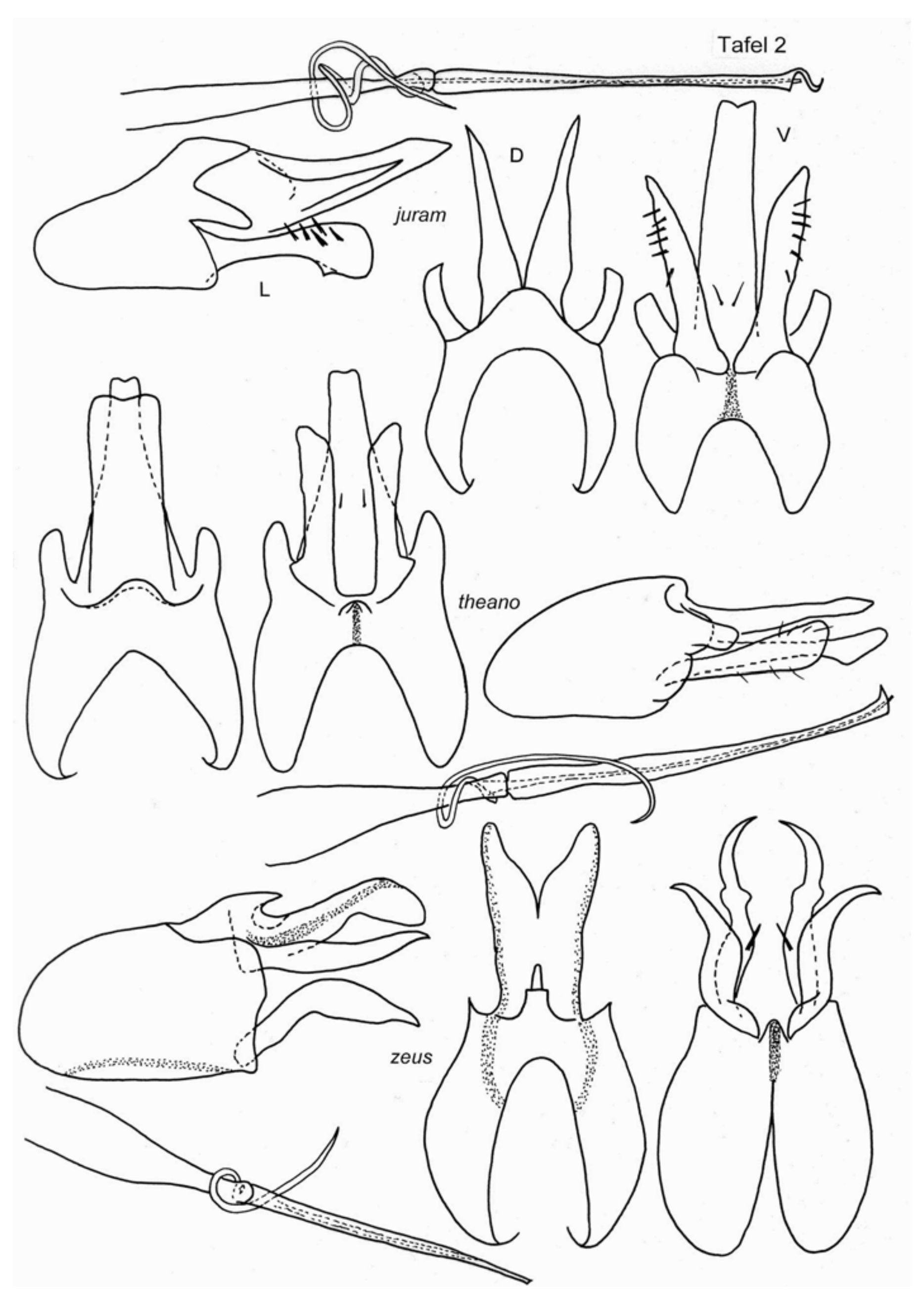
WELLS A. & C. YULE (2007, in Druck): The caddisflies (Trichoptera) from a tropical peat swamp in Selangor, Peninsular Malaysia, including two new species. — Aquatic Insects **29** (4).

Anschriften der Verfasser: Dr. Hans MALICKY
Sonnengasse 13
A-3293 Lunz am See, Austria

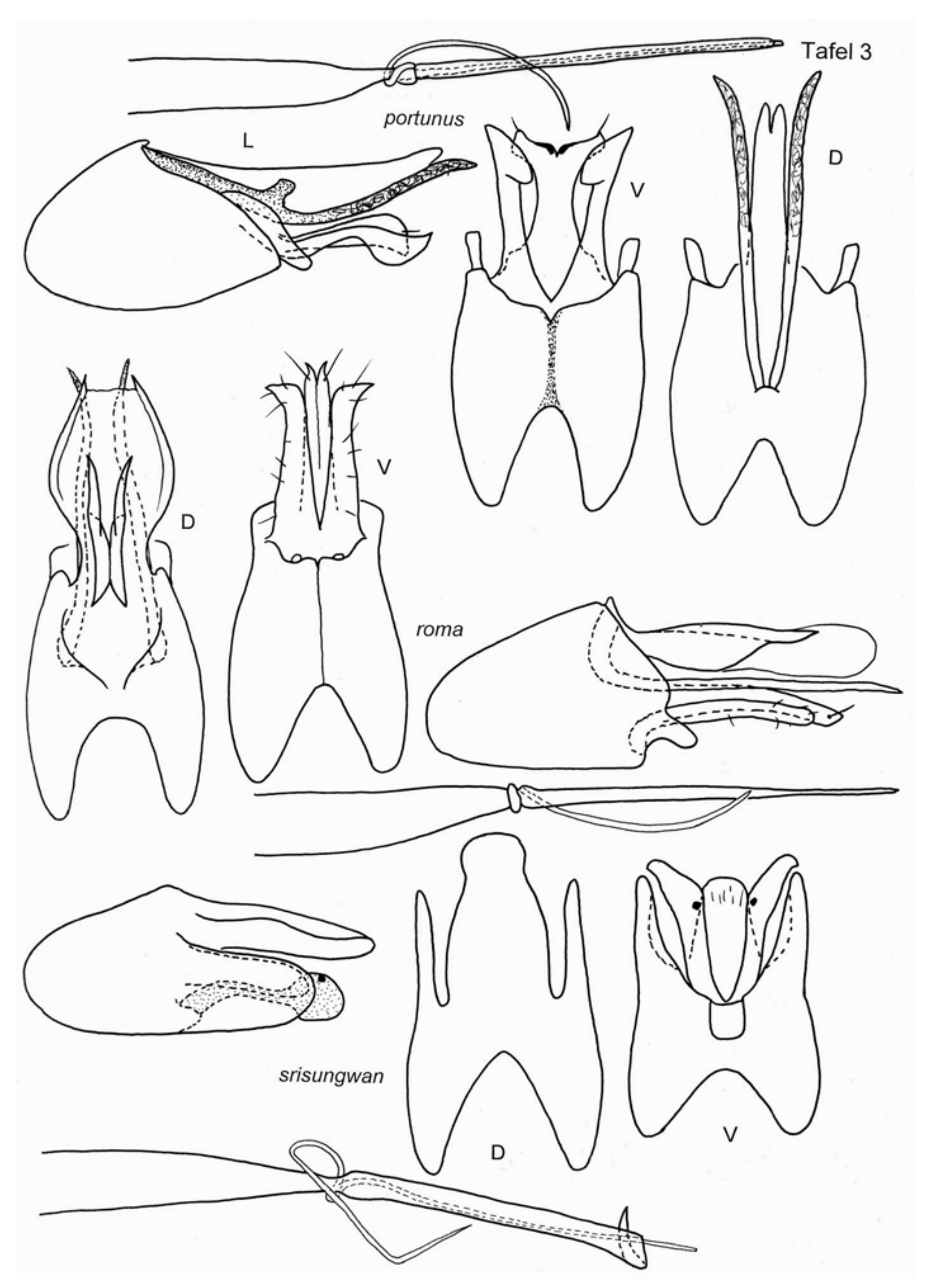
Dr. Porntip CHANTARAMONGKOL
Biology Department, Faculty of Science
Chiangmai University
Chiangmai 50202, Thailand



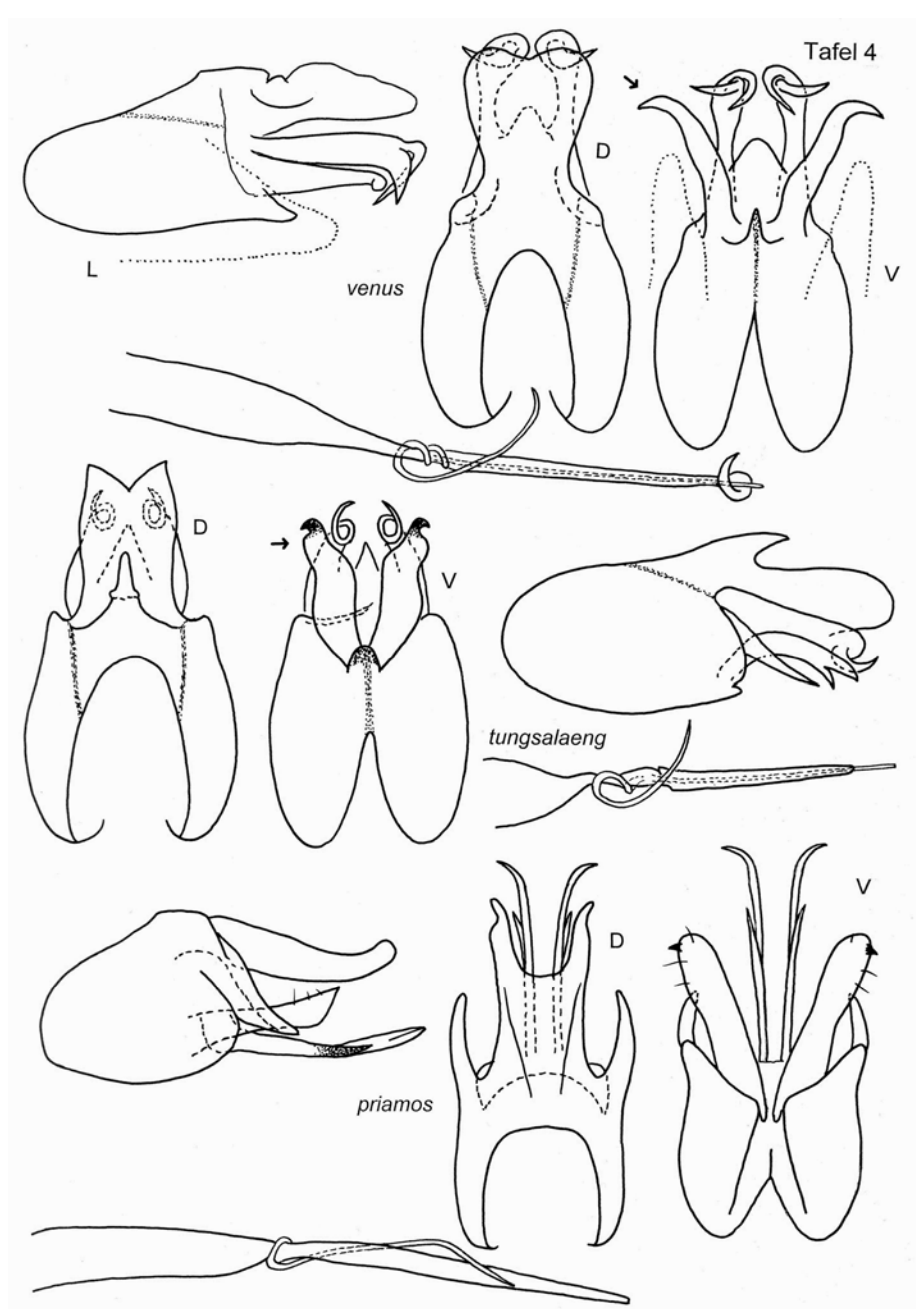
Tafel 1: ♂ Kopulationsarmaturen von *Hydroptila*-Arten. L.. lateral, D.. dorsal, V.. ventral.



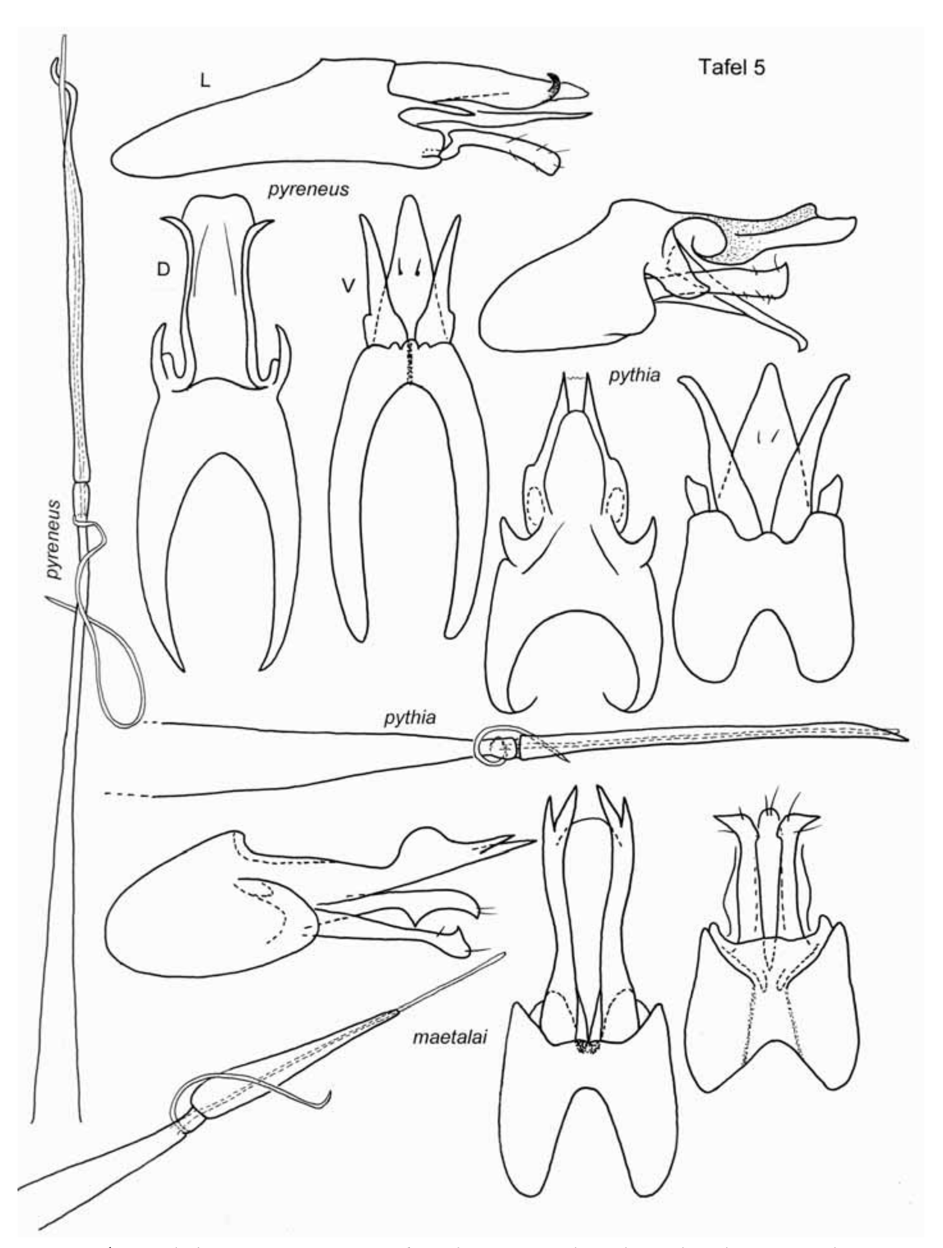
Tafel 2: ♂ Kopulationsarmaturen von *Hydroptila*-Arten. L.. lateral, D.. dorsal, V.. ventral.



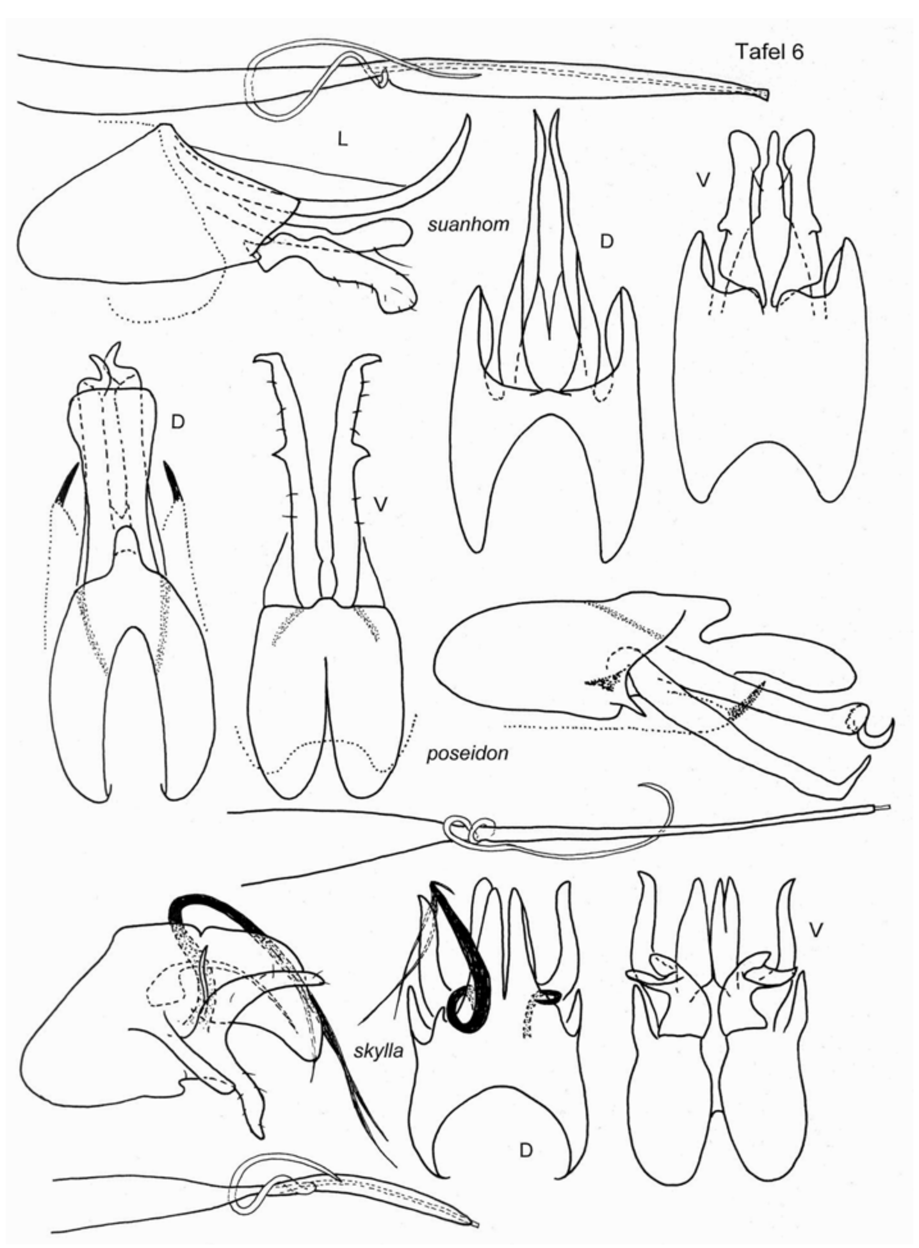
Tafel 3: ♂ Kopulationsarmaturen von *Hydroptila*-Arten. L.. lateral, D.. dorsal, V.. ventral.



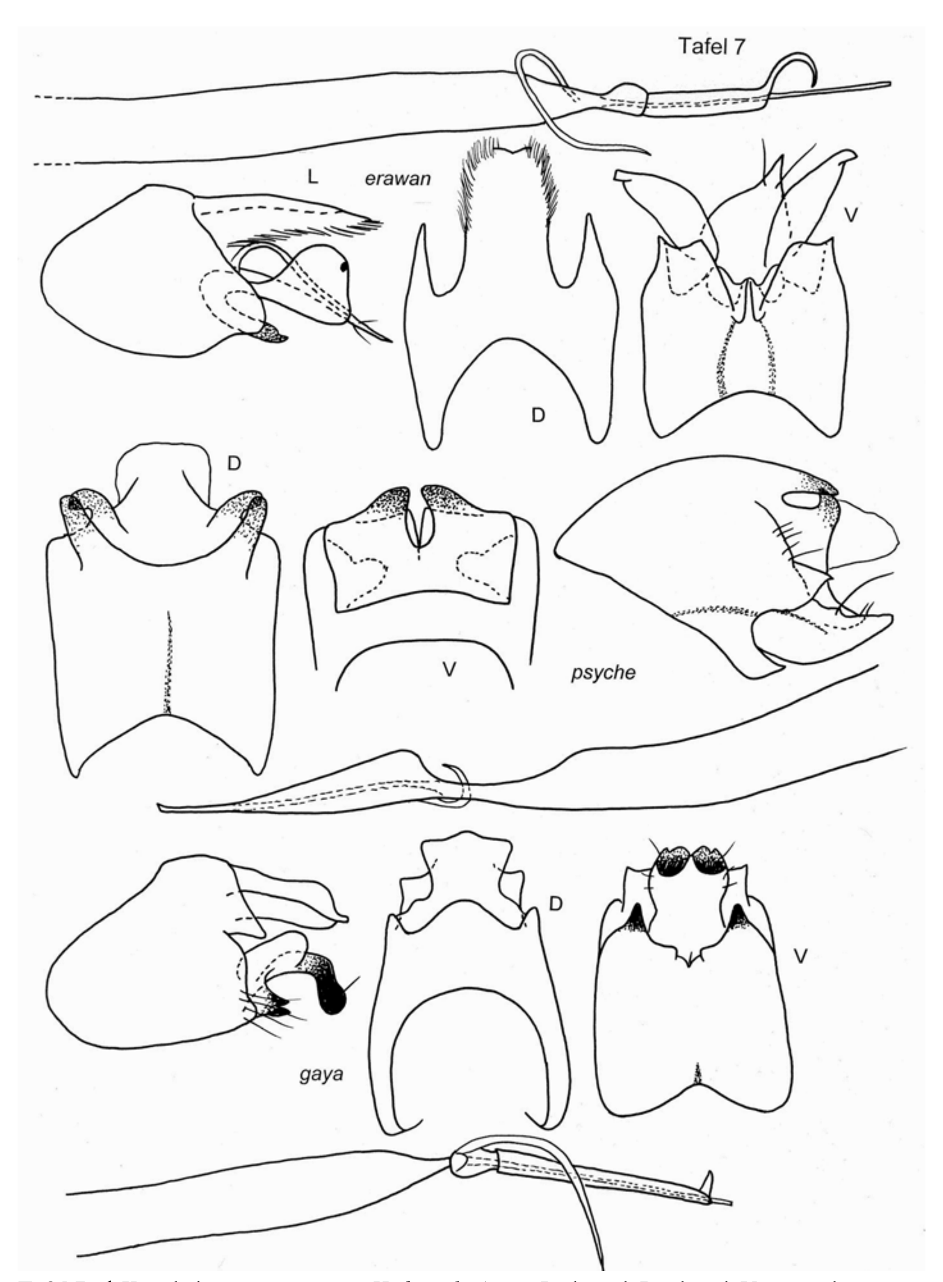
Tafel 4: ♂ Kopulationsarmaturen von *Hydroptila*-Arten. L.. lateral, D.. dorsal, V.. ventral.



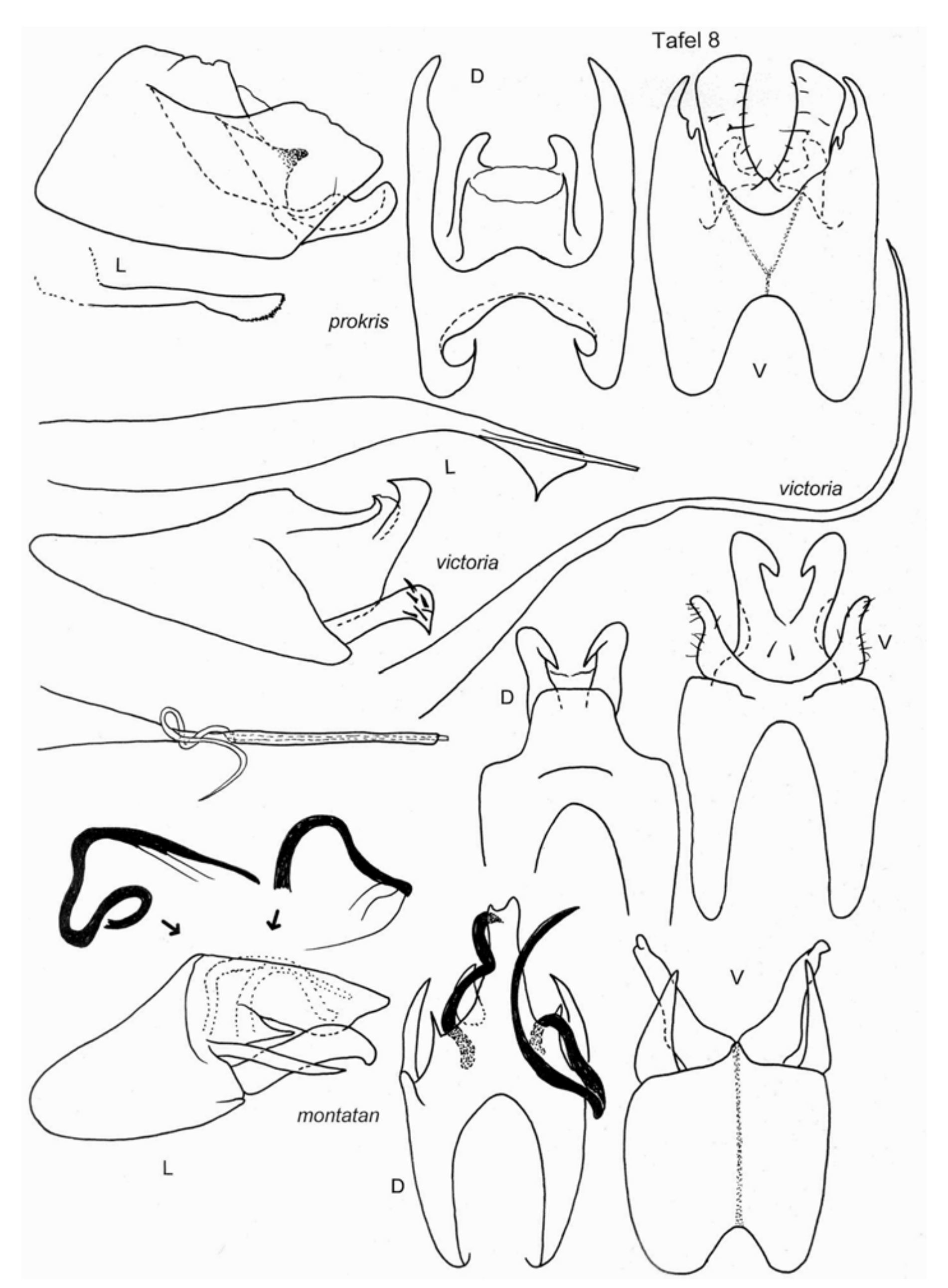
Tafel 5: ♂ Kopulationsarmaturen von *Hydroptila*-Arten. L.. lateral, D.. dorsal, V.. ventral.



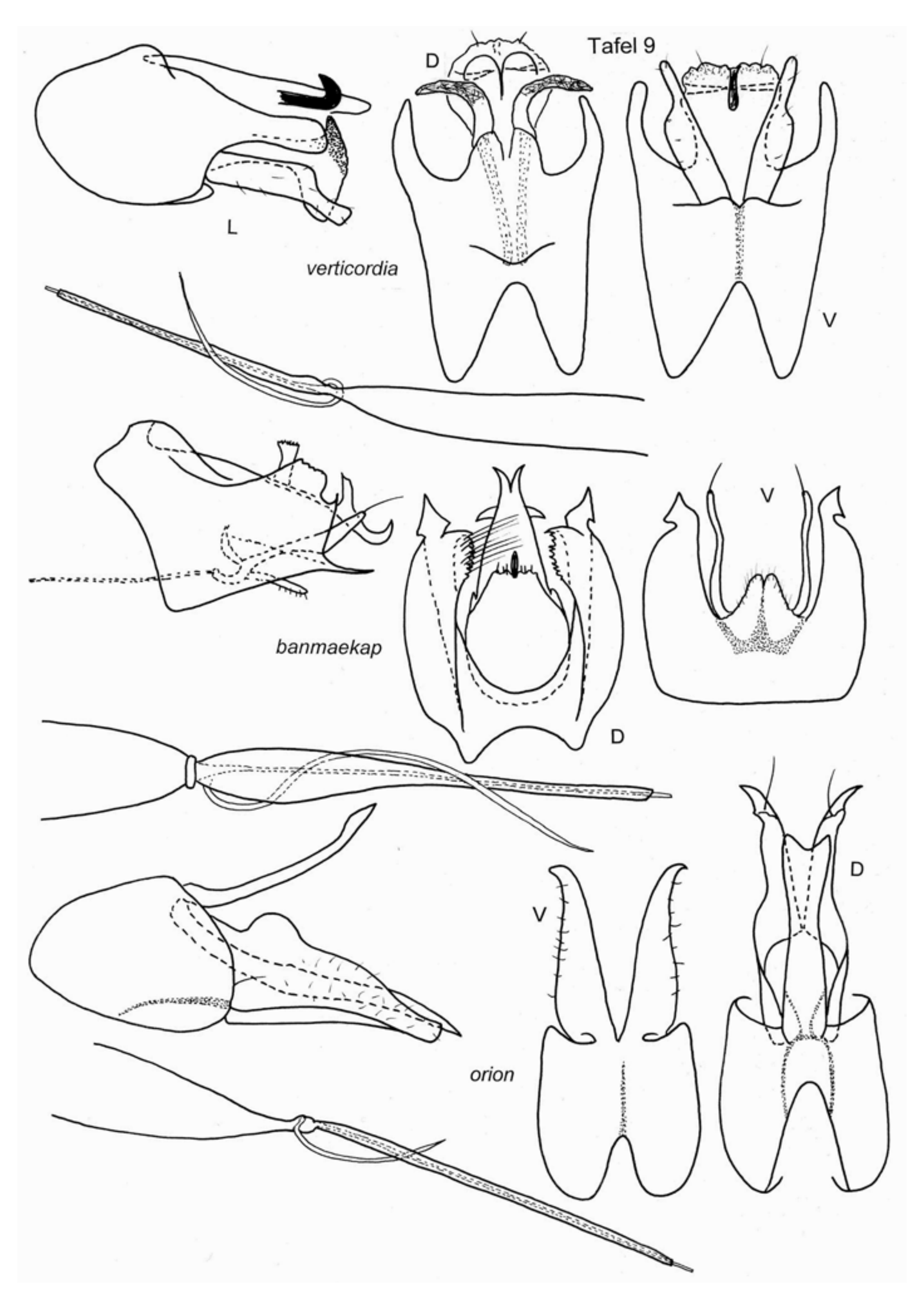
Tafel 6: ♂ Kopulationsarmaturen von *Hydroptila*-Arten. L.. lateral, D.. dorsal, V.. ventral.



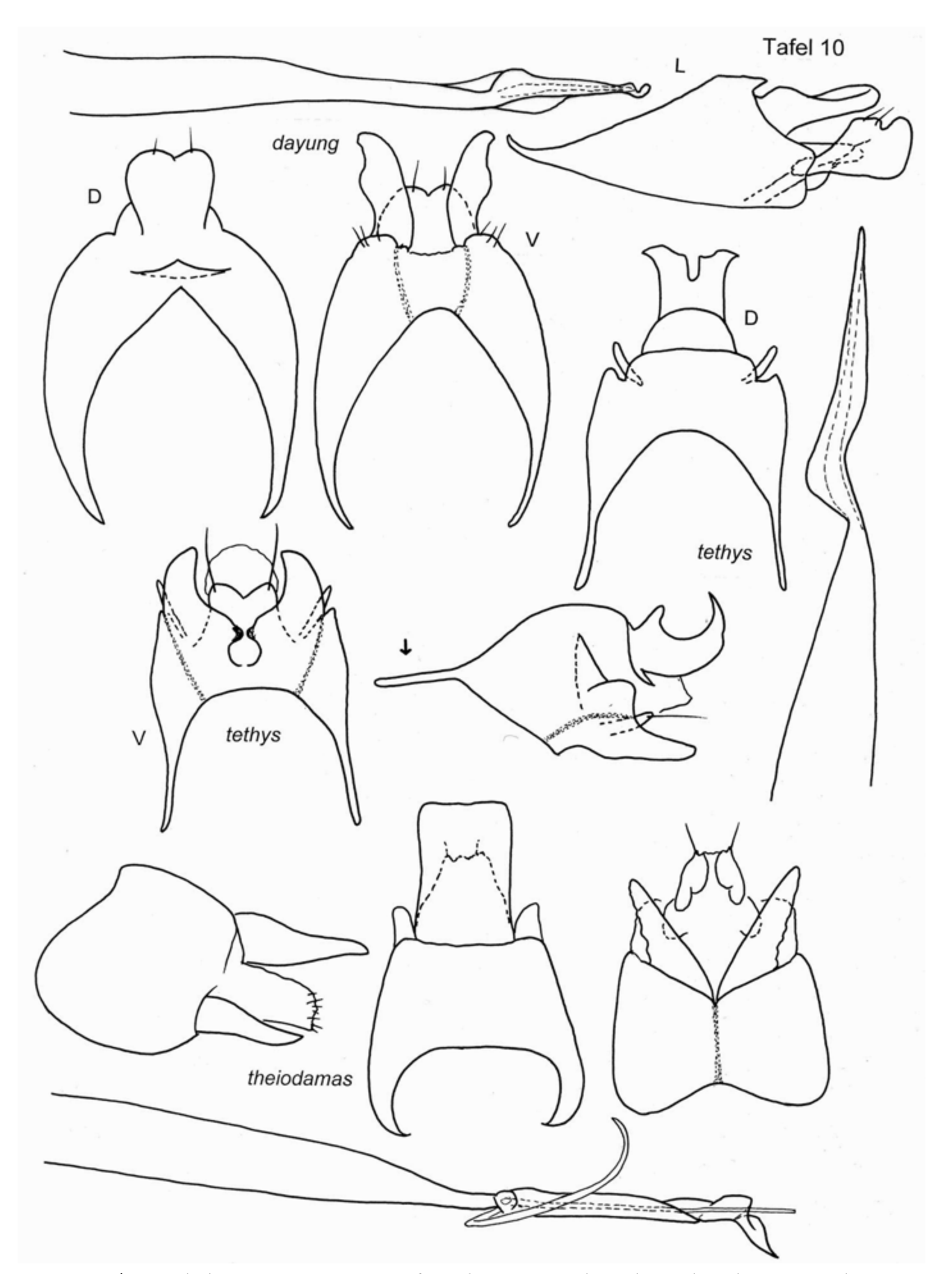
Tafel 7: ♂ Kopulationsarmaturen von *Hydroptila*-Arten. L.. lateral, D.. dorsal, V.. ventral.



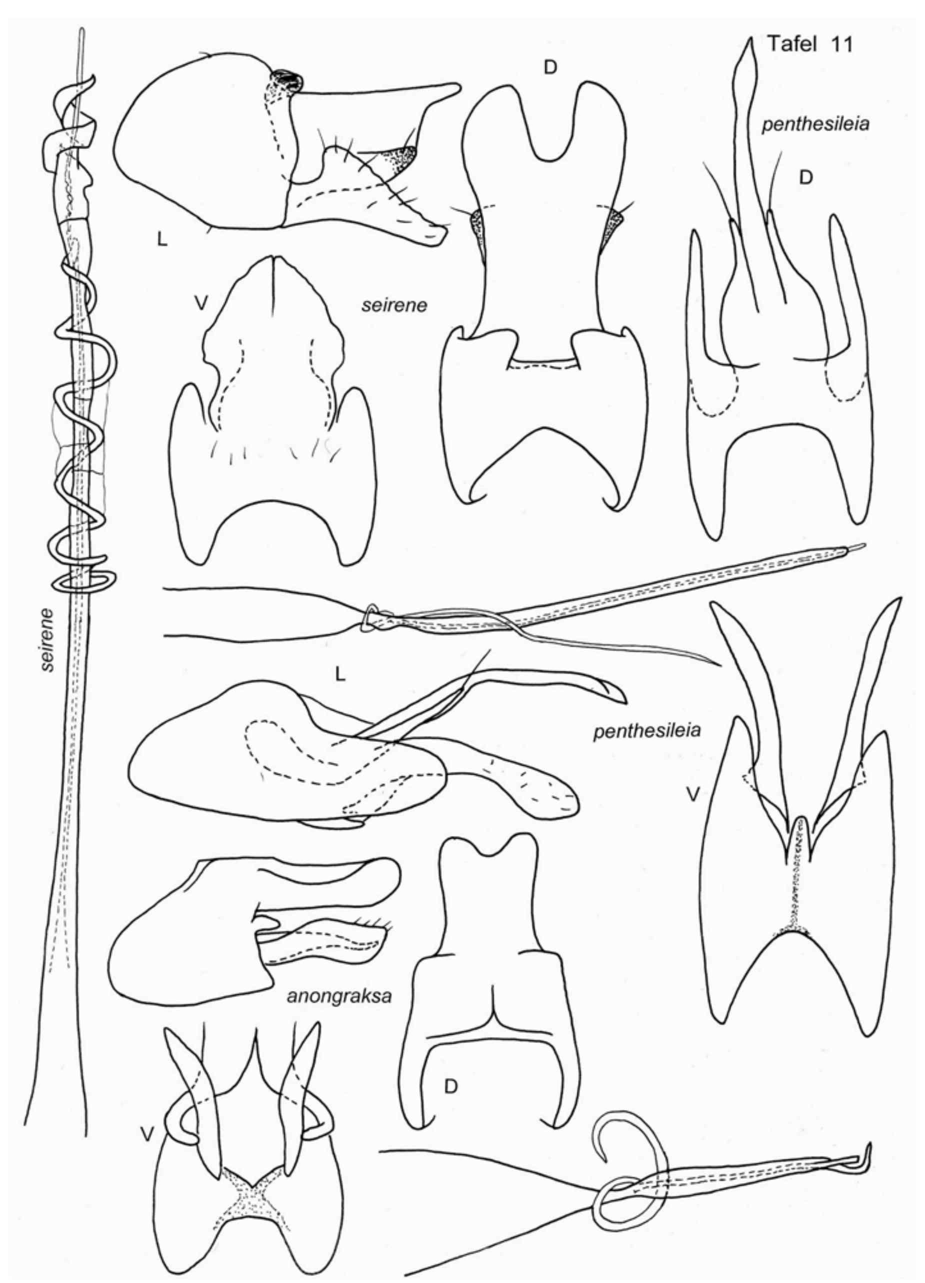
Tafel 8: ♂ Kopulationsarmaturen von *Hydroptila*-Arten. L.. lateral, D.. dorsal, V.. ventral.



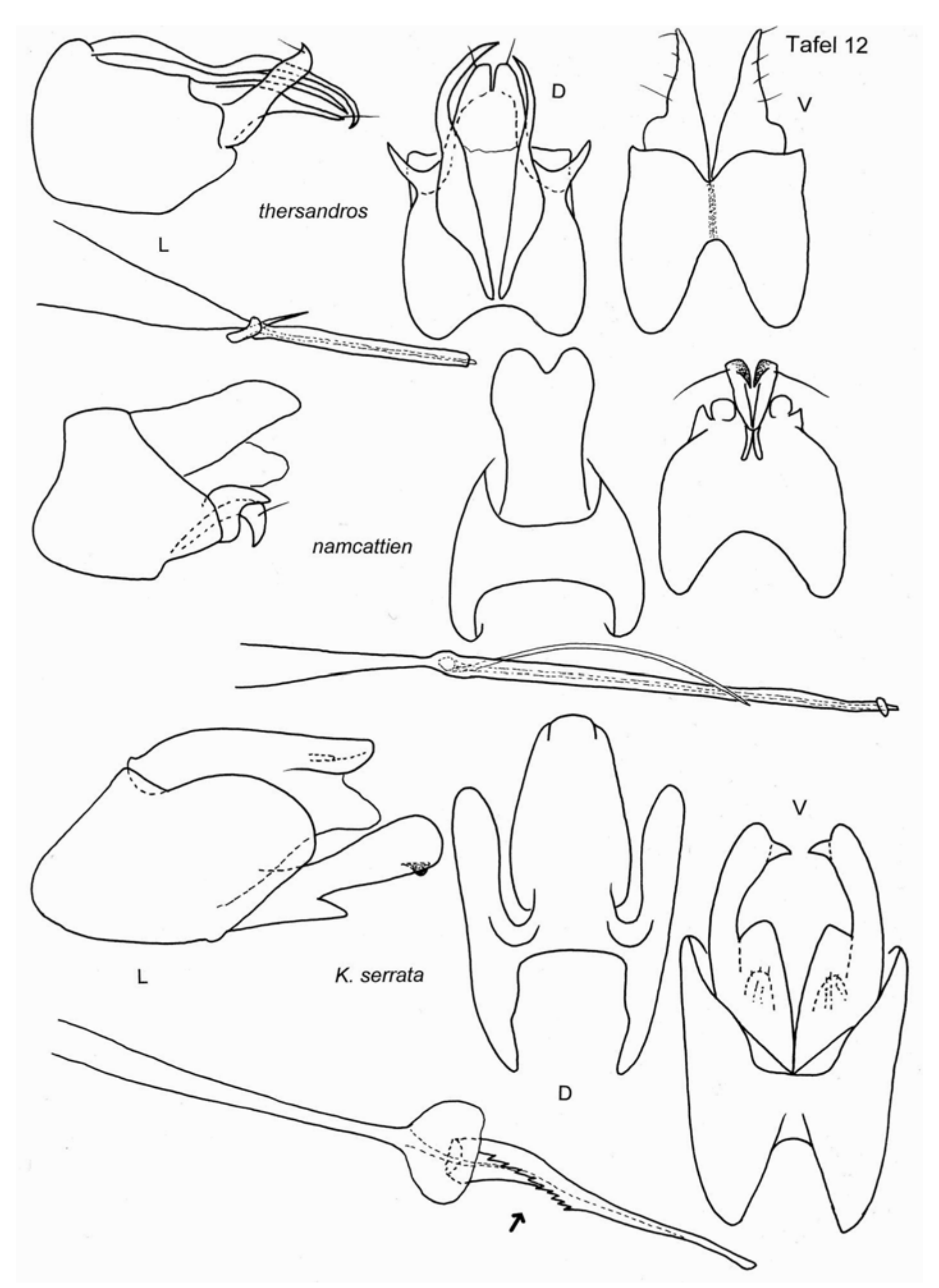
Tafel 9: ♂ Kopulationsarmaturen von *Hydroptila*-Arten. L.. lateral, D.. dorsal, V.. ventral.



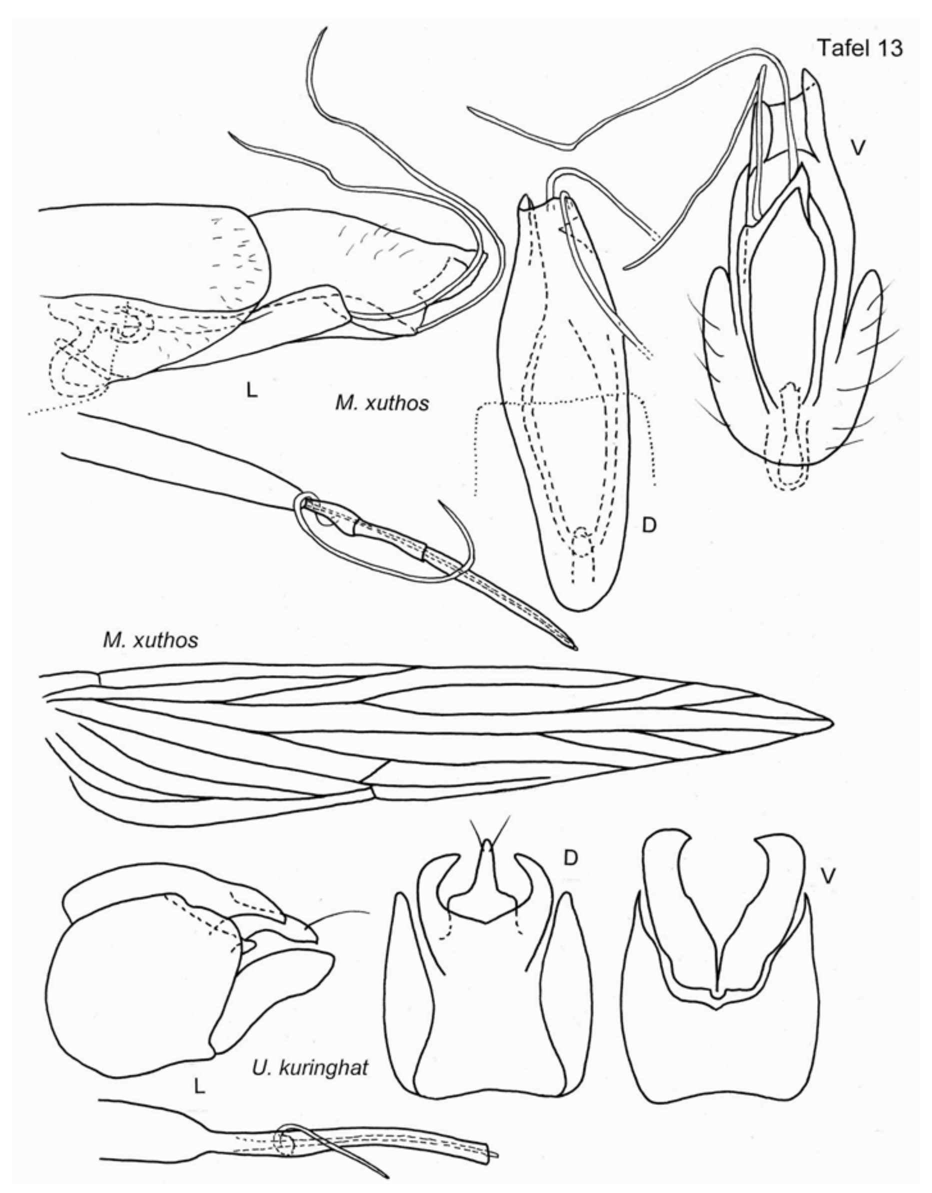
Tafel 10: ♂ Kopulationsarmaturen von *Hydroptila*-Arten. L.. lateral, D.. dorsal, V.. ventral.



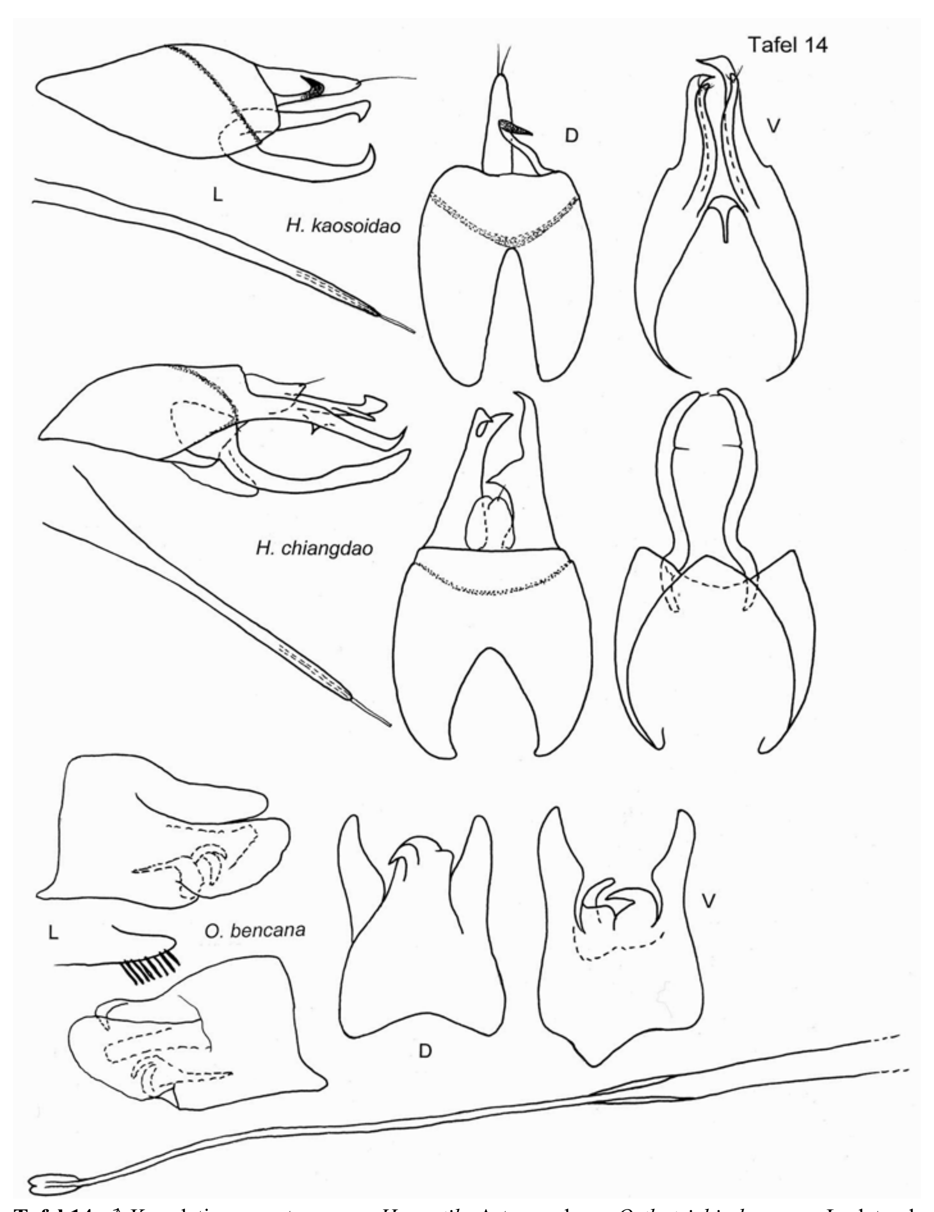
Tafel 11: ♂ Kopulationsarmaturen von *Hydroptila*-Arten. L.. lateral, D.. dorsal, V.. ventral.



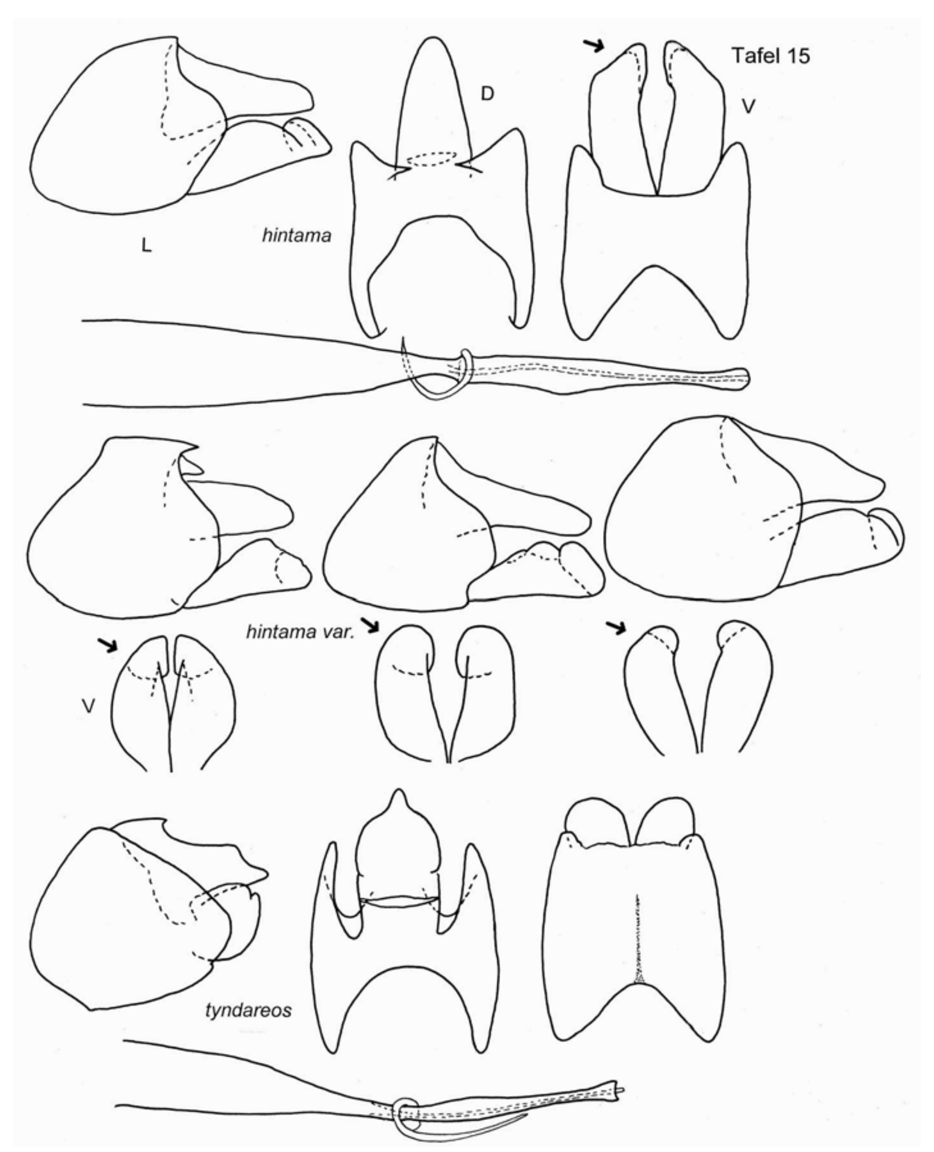
Tafel 12: ♂ Kopulationsarmaturen von *Hydroptila*-Arten und von *Kholaptila serrata*. L.. lateral, D.. dorsal, V.. ventral.



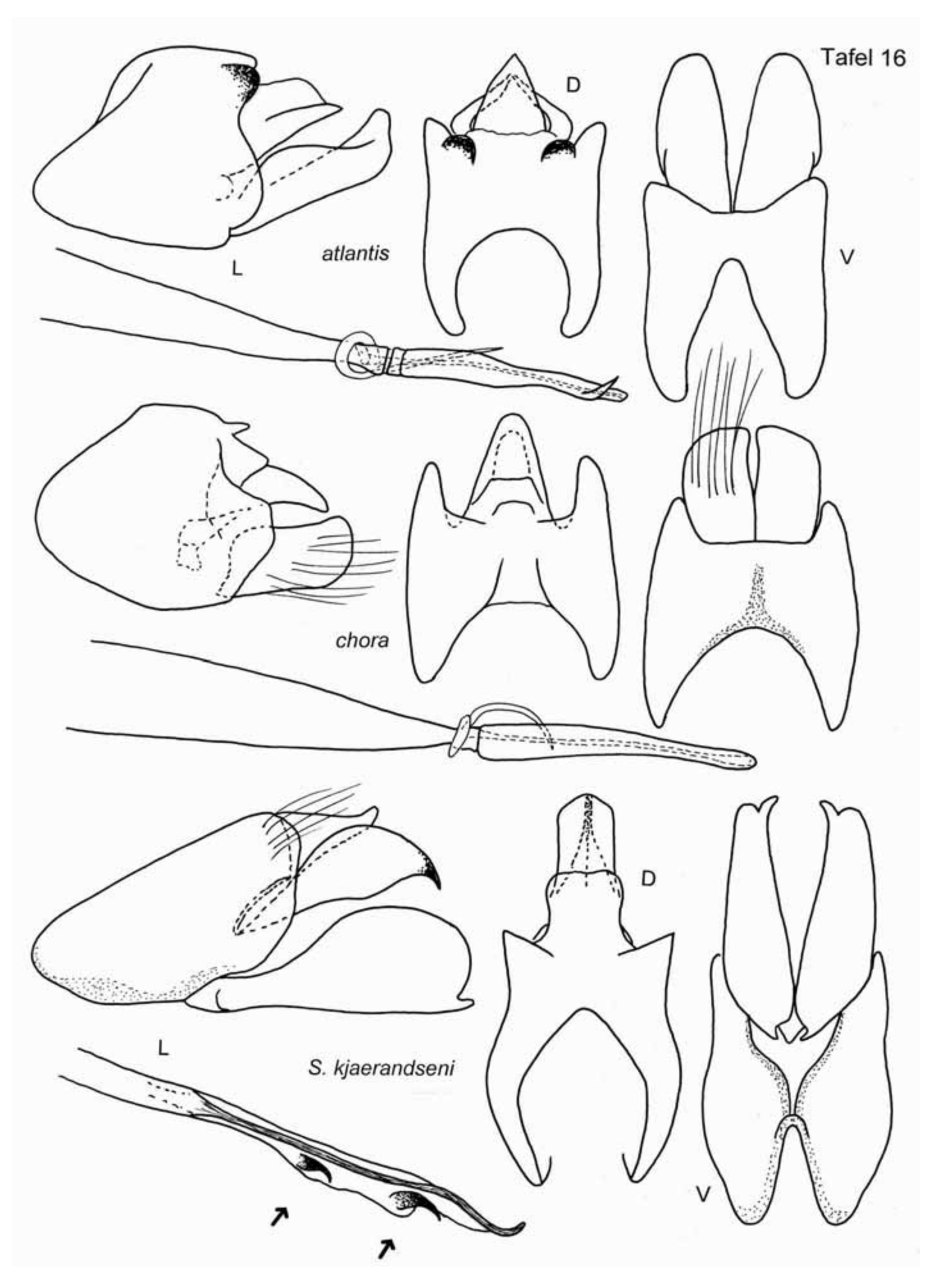
Tafel 13: ♂ Kopulationsarmaturen von *Maeyaptila xuthos* (dazu Vorderflügel) und *Ugandatrichia kurlinghat*. L.. lateral, D.. dorsal, V.. ventral.



Tafel 14: ♂ Kopulationsarmaturen von *Huayptila*-Arten und von *Orthotrichia bencana*. L.. lateral, D.. dorsal, V.. ventral.



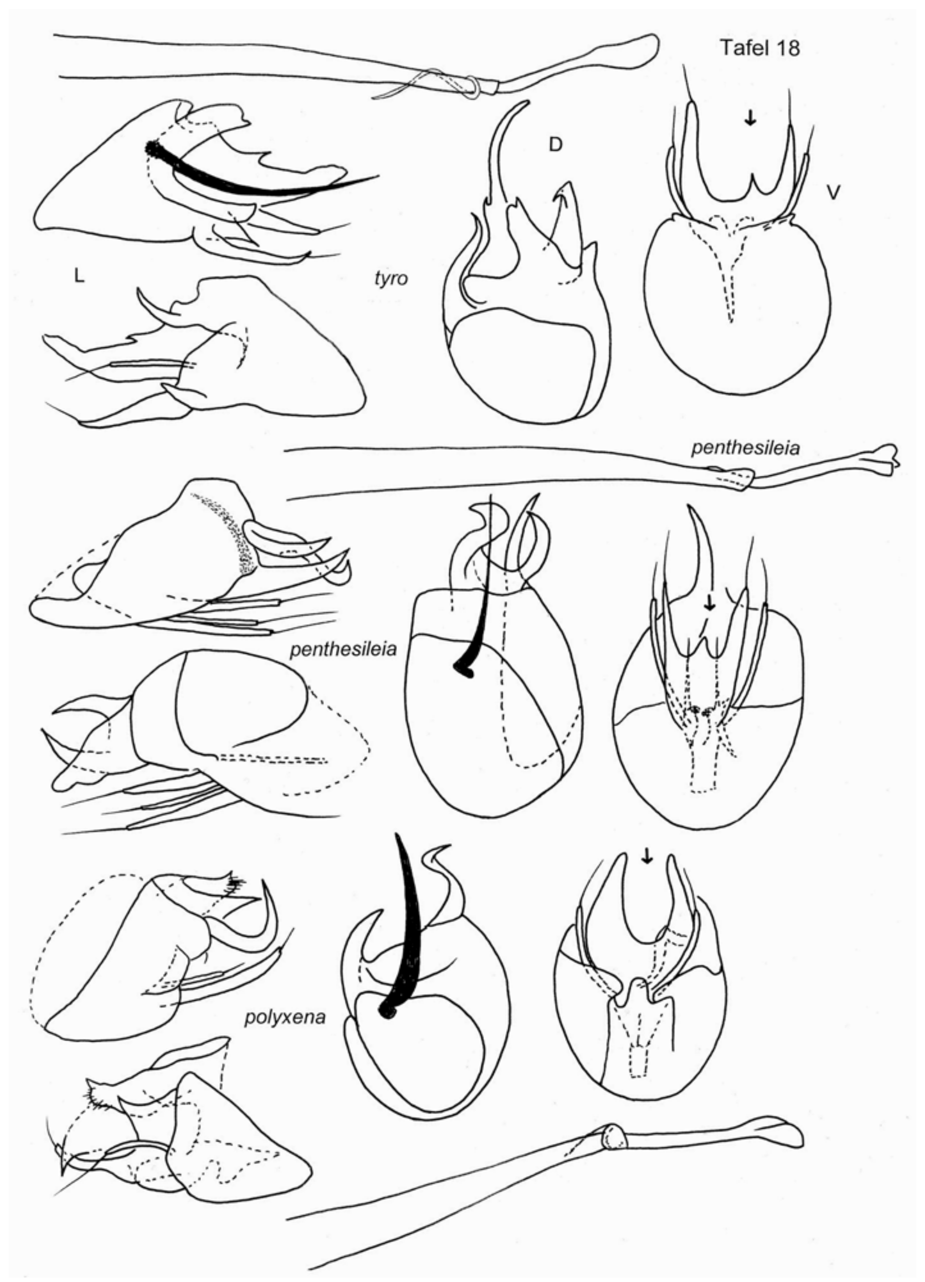
Tafel 15: ♂ Kopulationsarmaturen von *Microptila*-Arten. L.. lateral, D.. dorsal, V.. ventral.



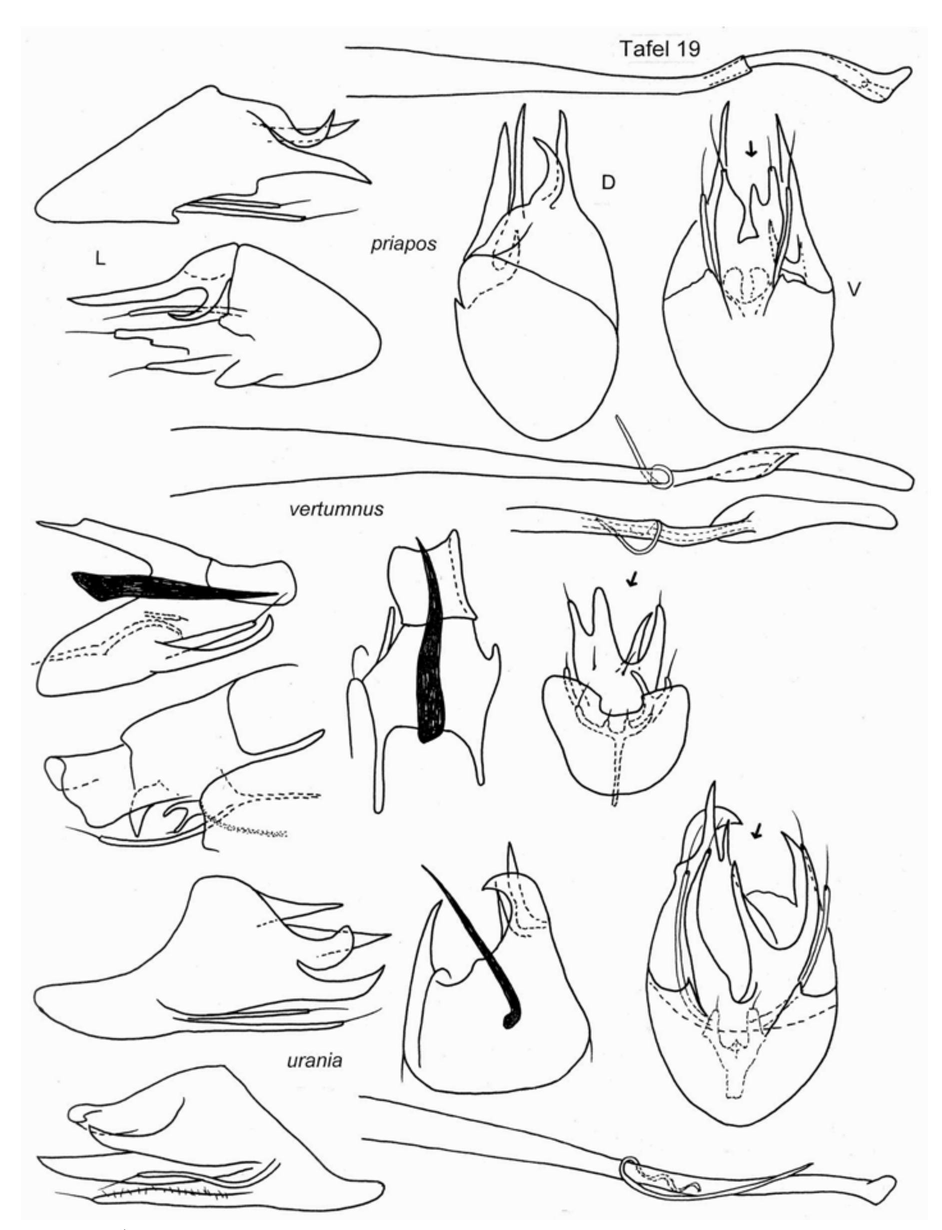
Tafel 16: ♂ Kopulationsarmaturen von *Microptila*-Arten und von *Sutheptila kjaerandseni*. L.. lateral, D.. dorsal, V.. ventral.



Tafel 17: ♂ Kopulationsarmaturen von *Oxyethira*-Arten und von *Hellyethira tros*. L.. lateral, D.. dorsal, V.. ventral.



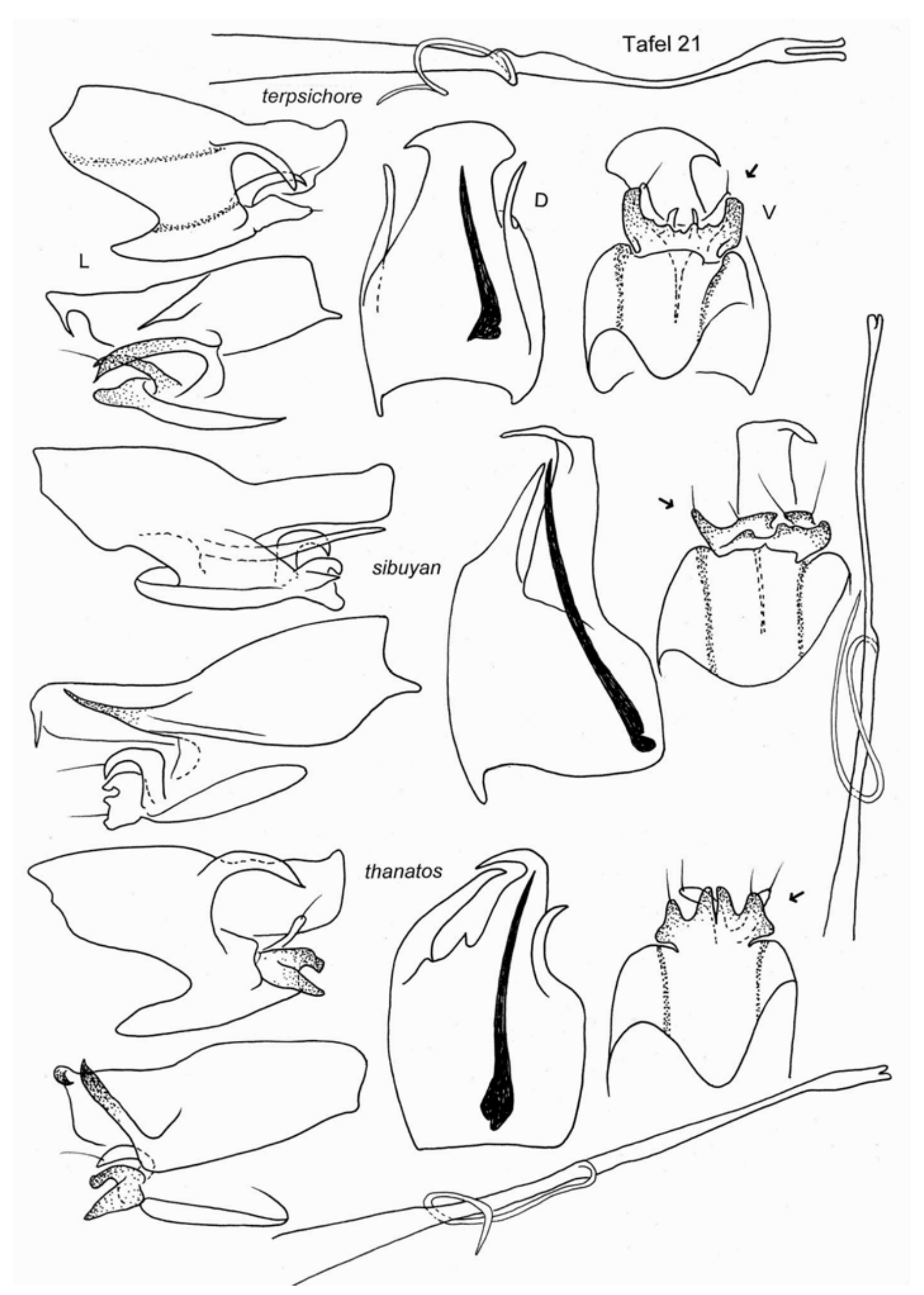
Tafel 18: ♂ Kopulationsarmaturen von *Orthotrichia*-Arten. L.. lateral, D.. dorsal, V.. ventral.



Tafel 19: ♂ Kopulationsarmaturen von *Orthotrichia*-Arten. L.. lateral, D.. dorsal, V.. ventral.



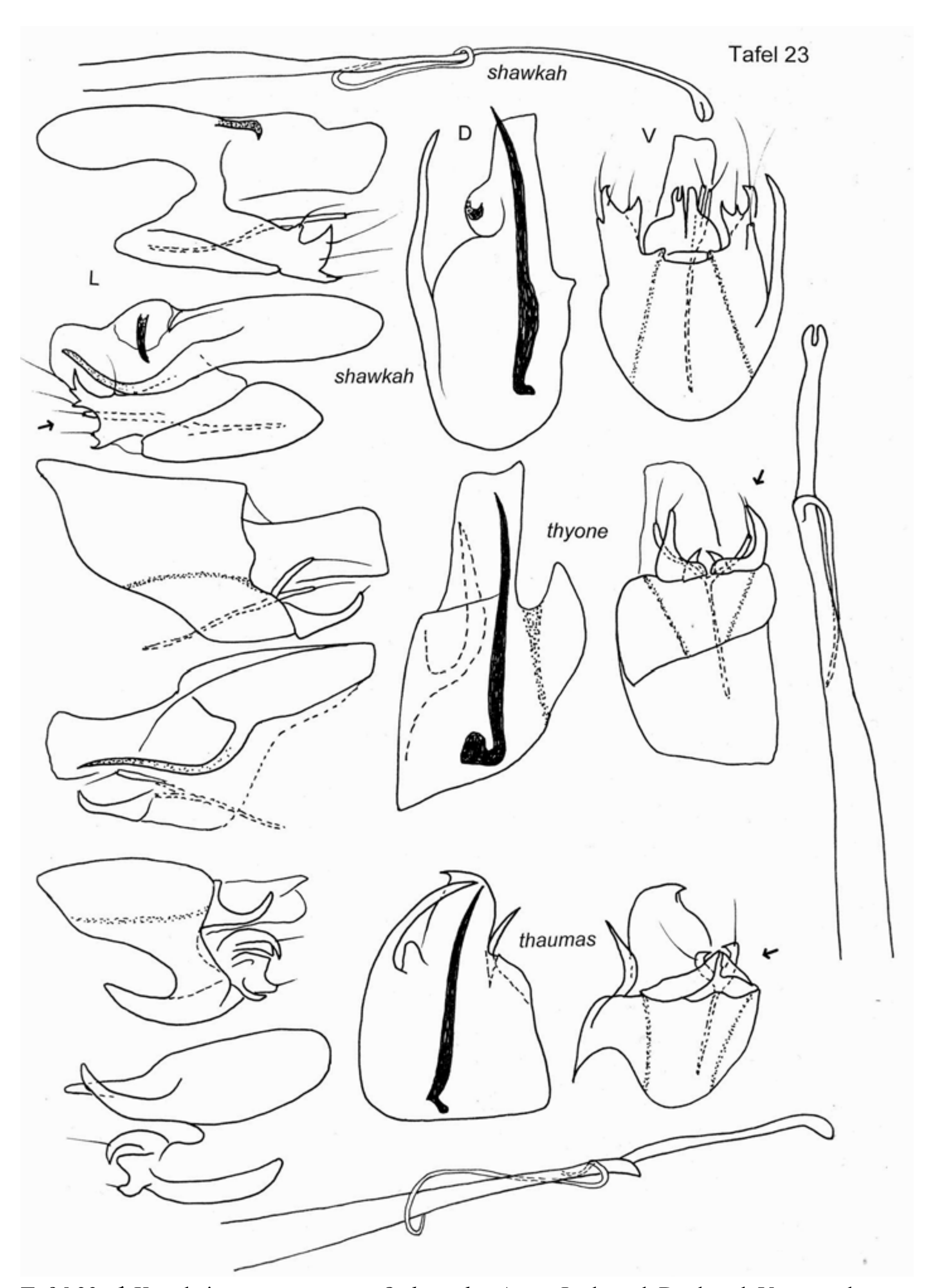
Tafel 20: ♂ Kopulationsarmaturen von *Orthotrichia*-Arten. L.. lateral, D.. dorsal, V.. ventral.



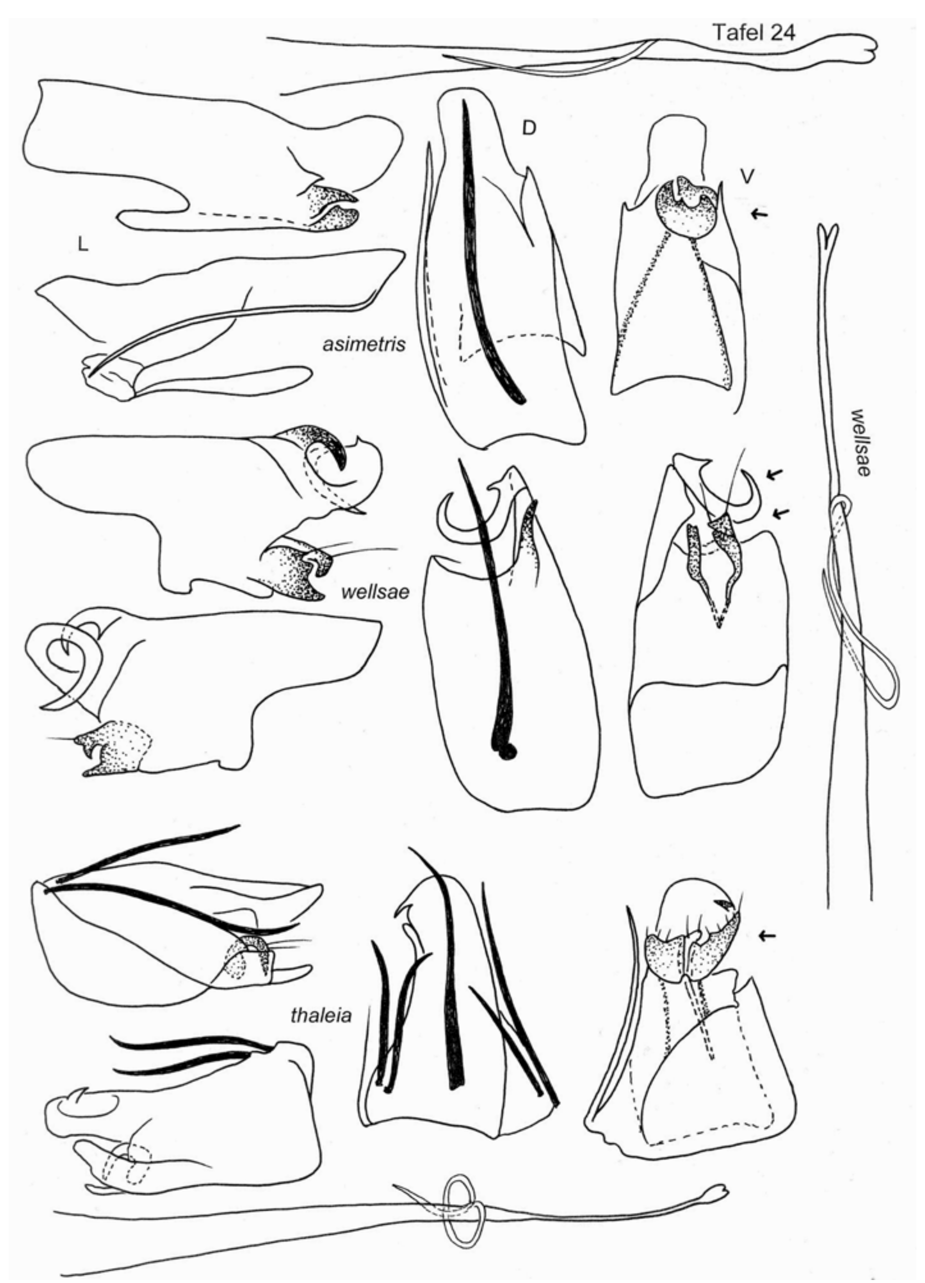
Tafel 21: ♂ Kopulationsarmaturen von *Orthotrichia*-Arten. L.. lateral, D.. dorsal, V.. ventral.



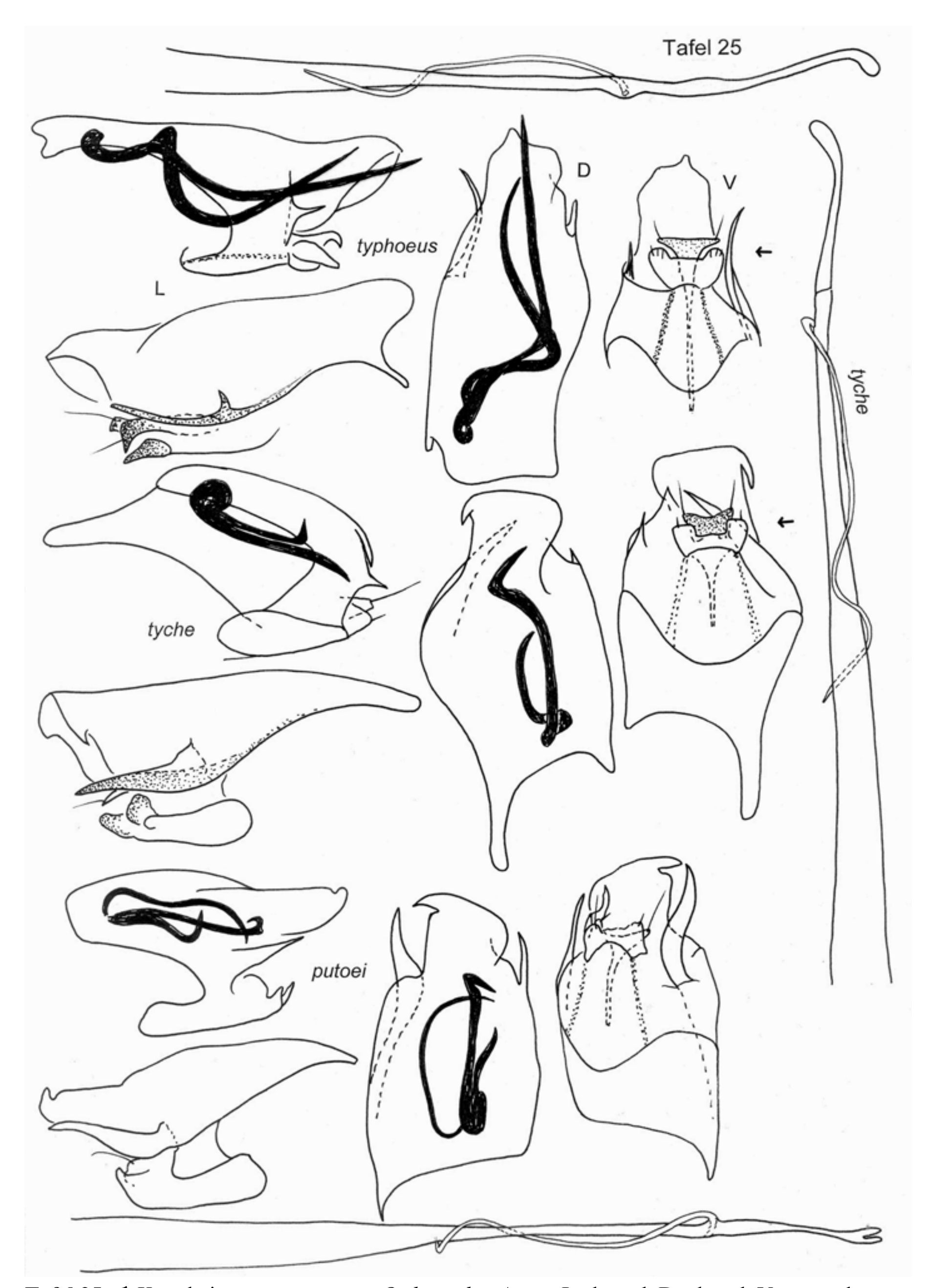
Tafel 22: ♂ Kopulationsarmaturen von *Orthotrichia*-Arten. L.. lateral, D.. dorsal, V.. ventral.



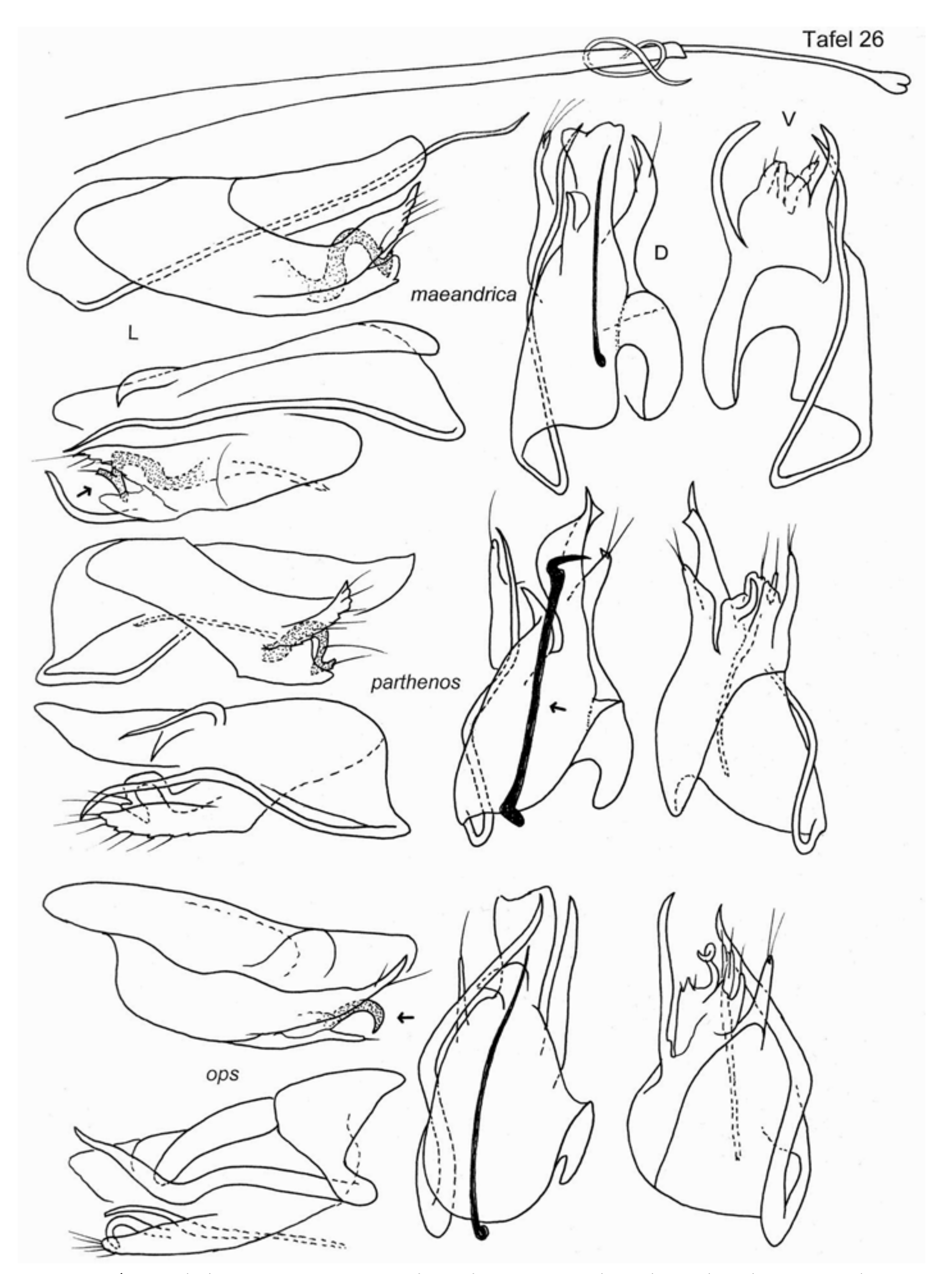
Tafel 23: ♂ Kopulationsarmaturen von *Orthotrichia*-Arten. L.. lateral, D.. dorsal, V.. ventral.



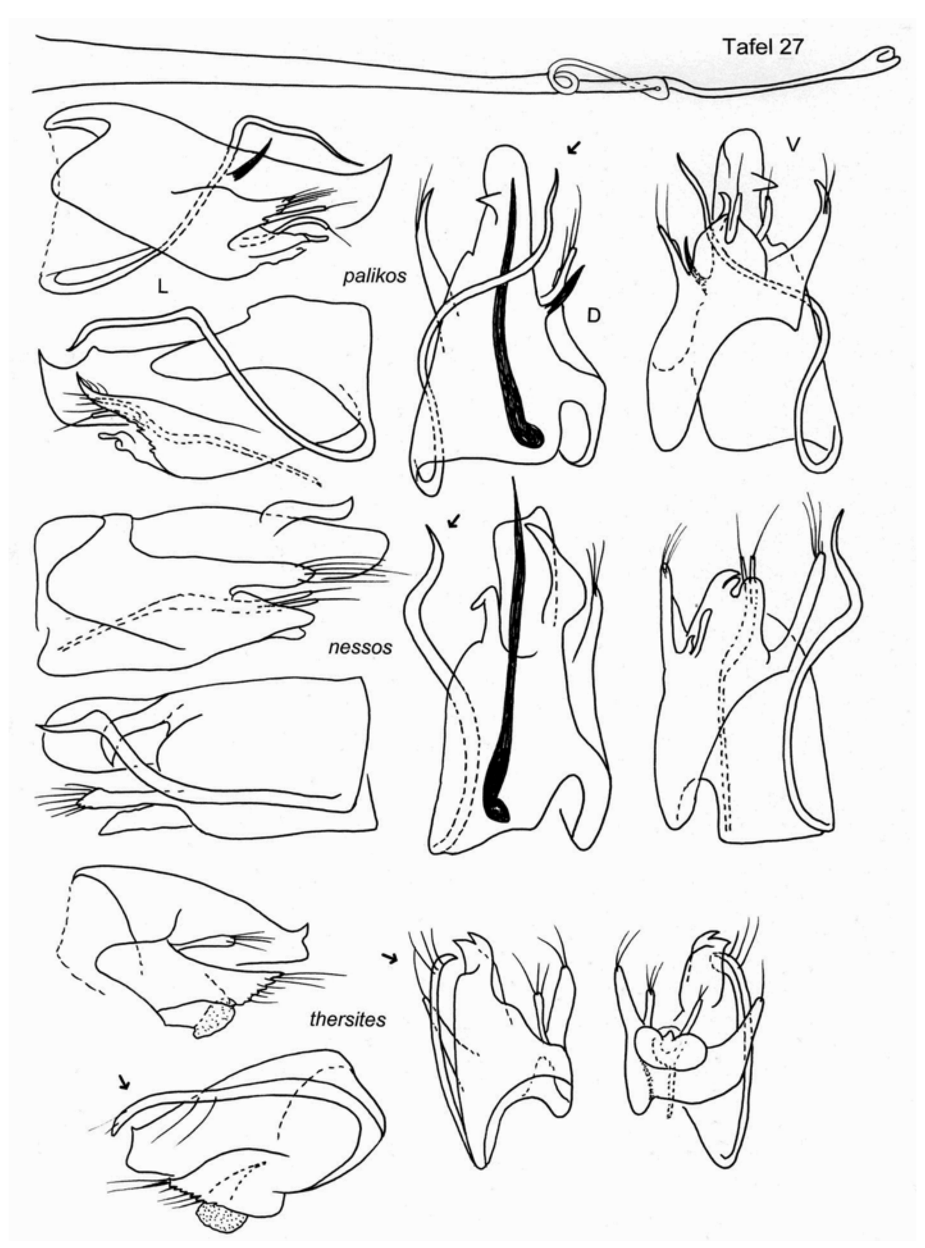
Tafel 24: ♂ Kopulationsarmaturen von *Orthotrichia*-Arten. L.. lateral, D.. dorsal, V.. ventral.



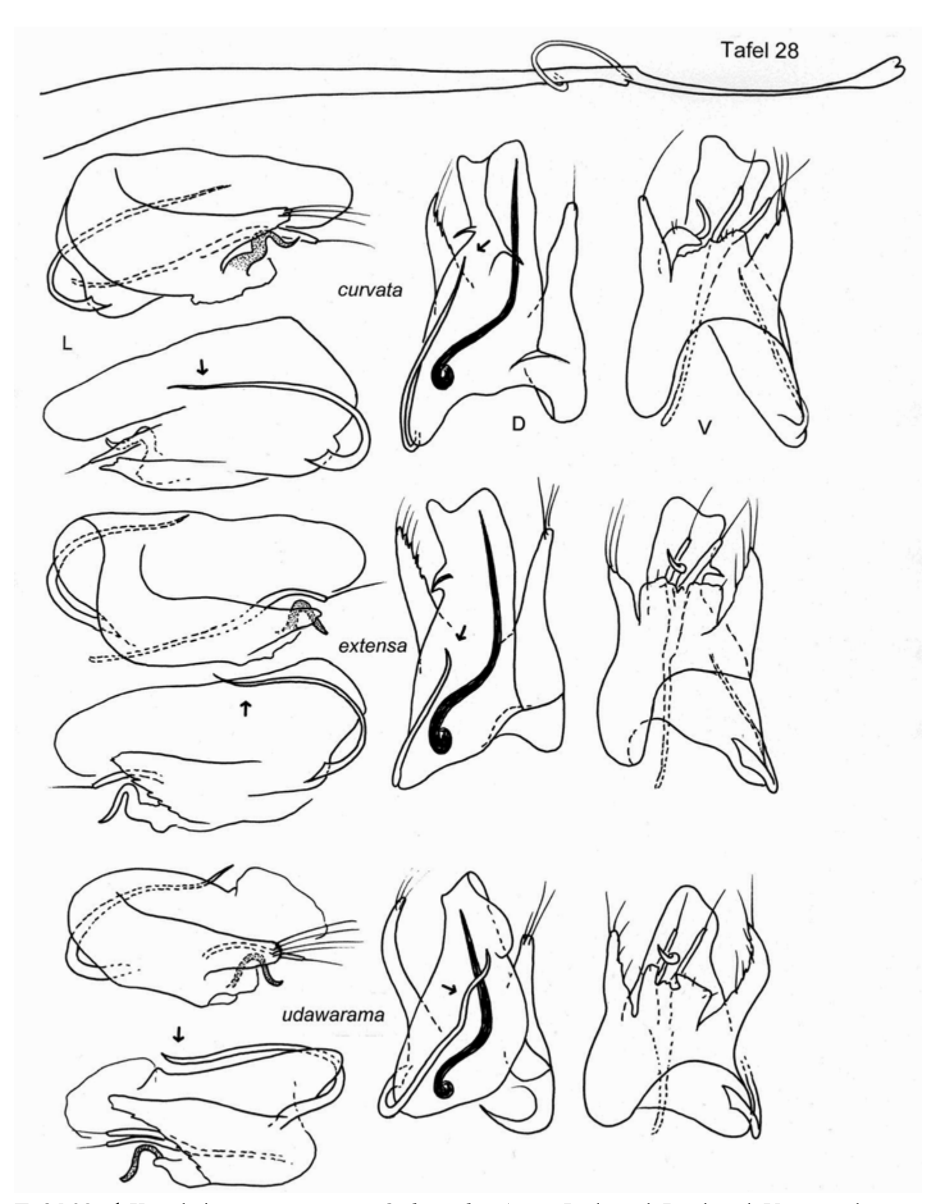
Tafel 25: ♂ Kopulationsarmaturen von *Orthotrichia*-Arten. L.. lateral, D.. dorsal, V.. ventral.



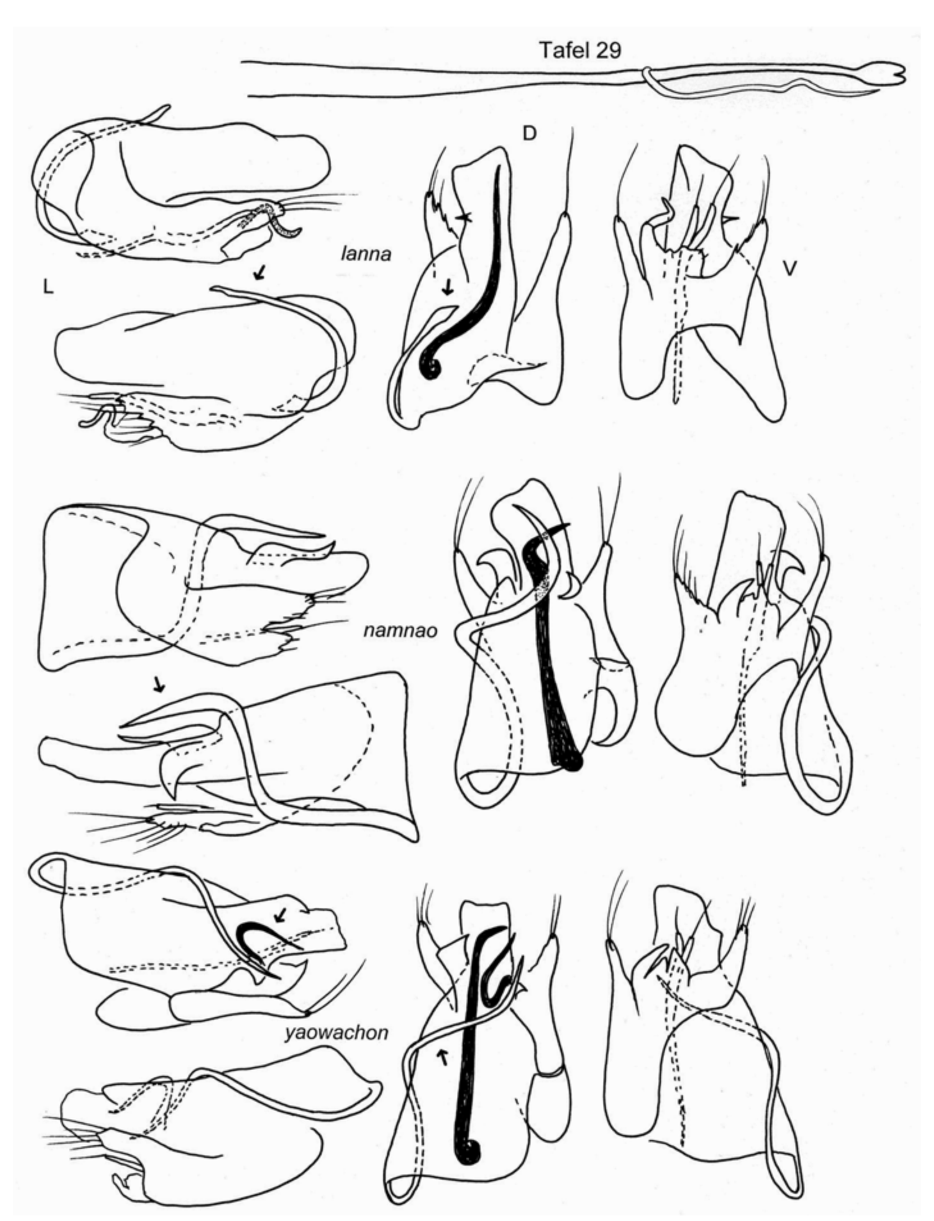
Tafel 26: ♂ Kopulationsarmaturen von *Orthotrichia*-Arten. L.. lateral, D.. dorsal, V.. ventral.



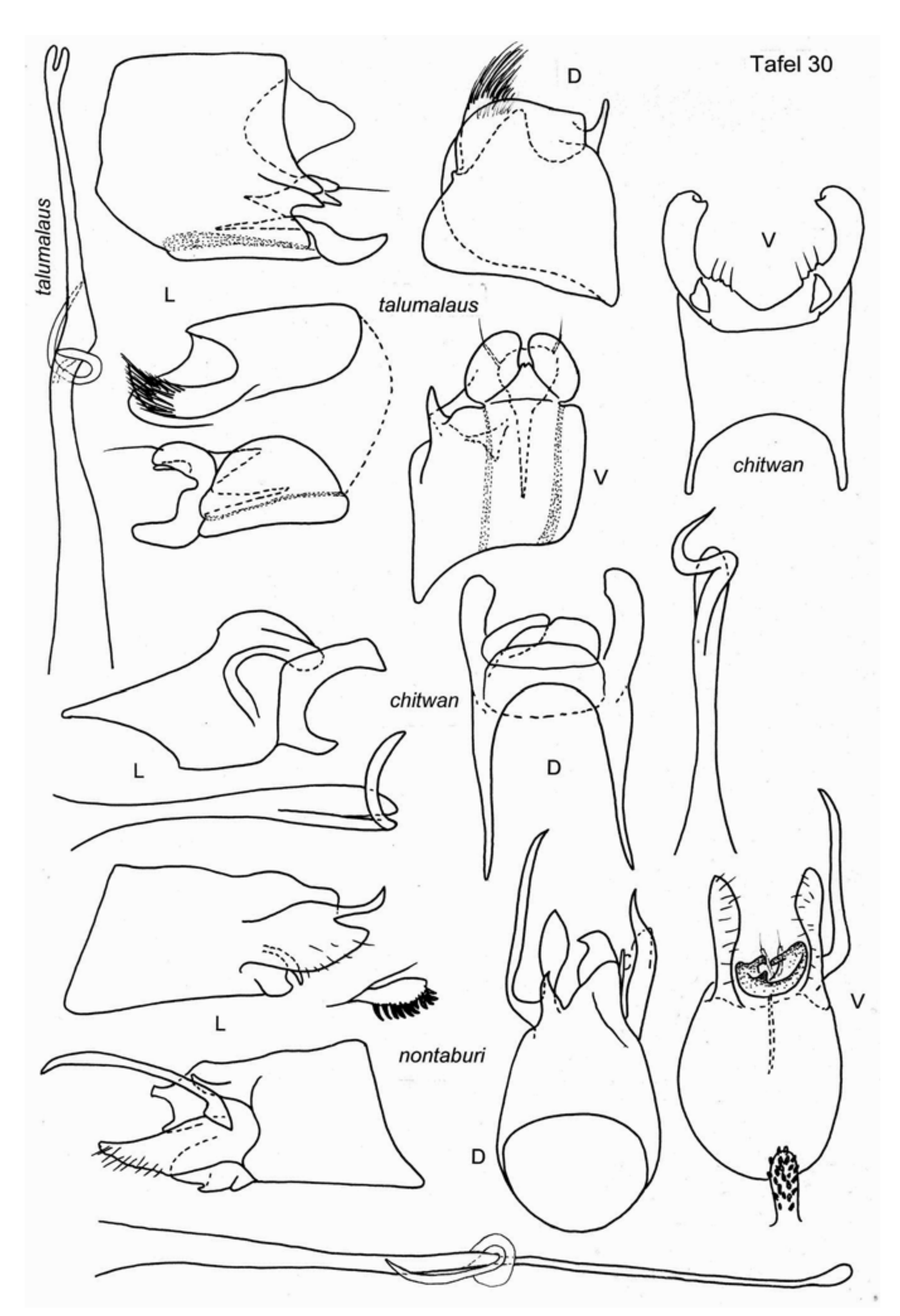
Tafel 27: ♂ Kopulationsarmaturen von *Orthotrichia*-Arten. L.. lateral, D.. dorsal, V.. ventral.



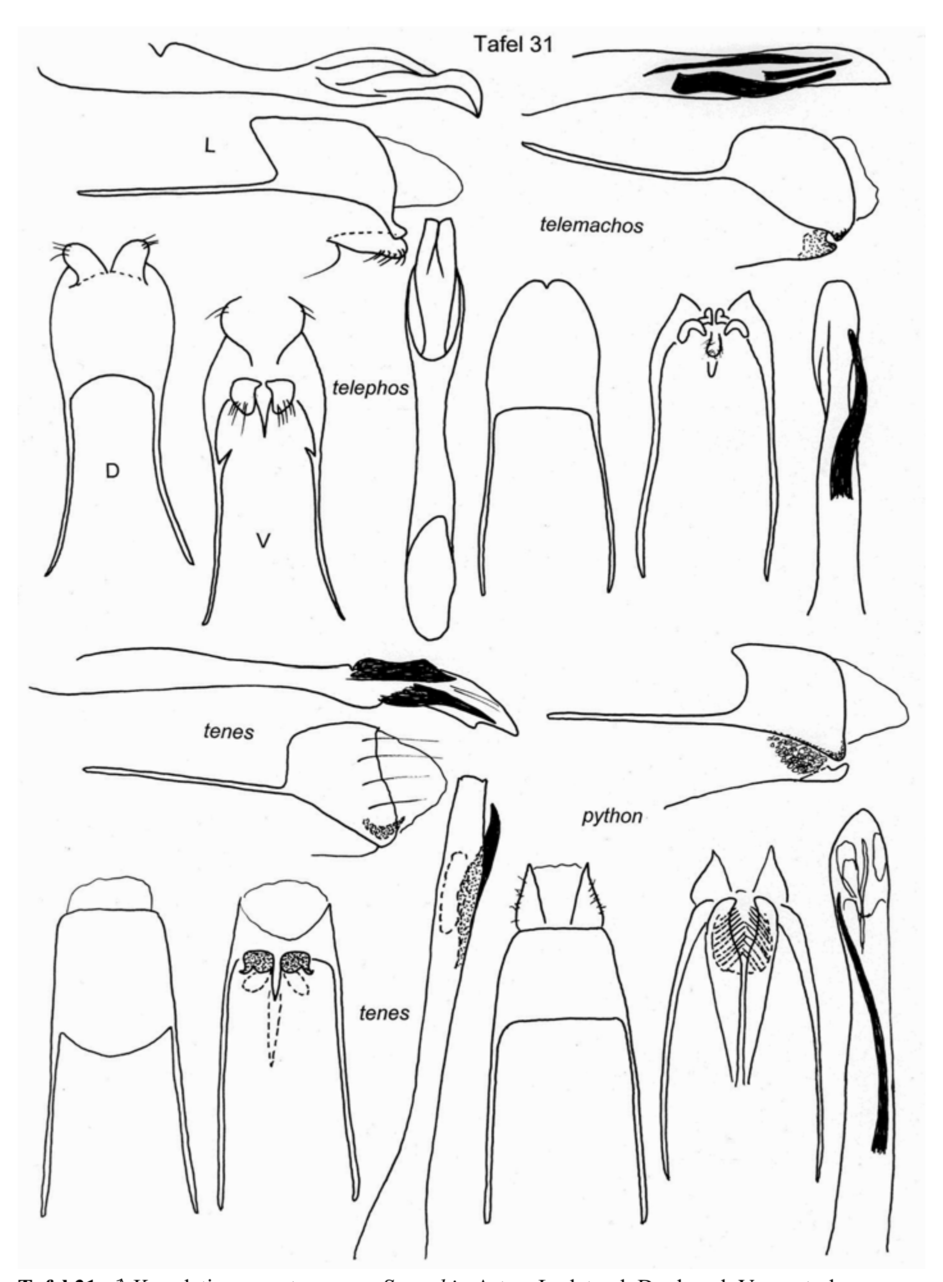
Tafel 28: ♂ Kopulationsarmaturen von *Orthotrichia*-Arten. L.. lateral, D.. dorsal, V.. ventral.



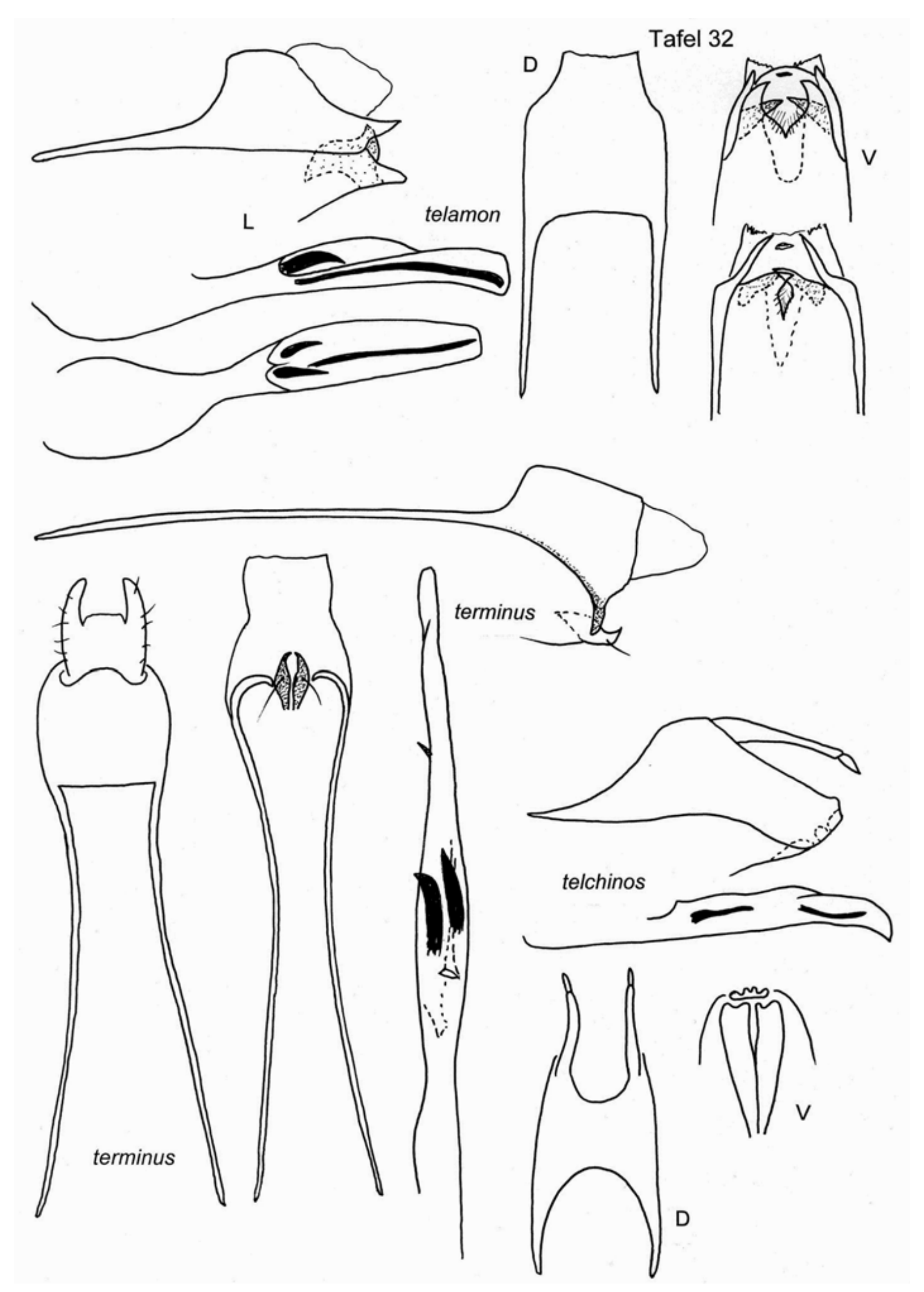
Tafel 29: ♂ Kopulationsarmaturen von *Orthotrichia*-Arten. L.. lateral, D.. dorsal, V.. ventral.



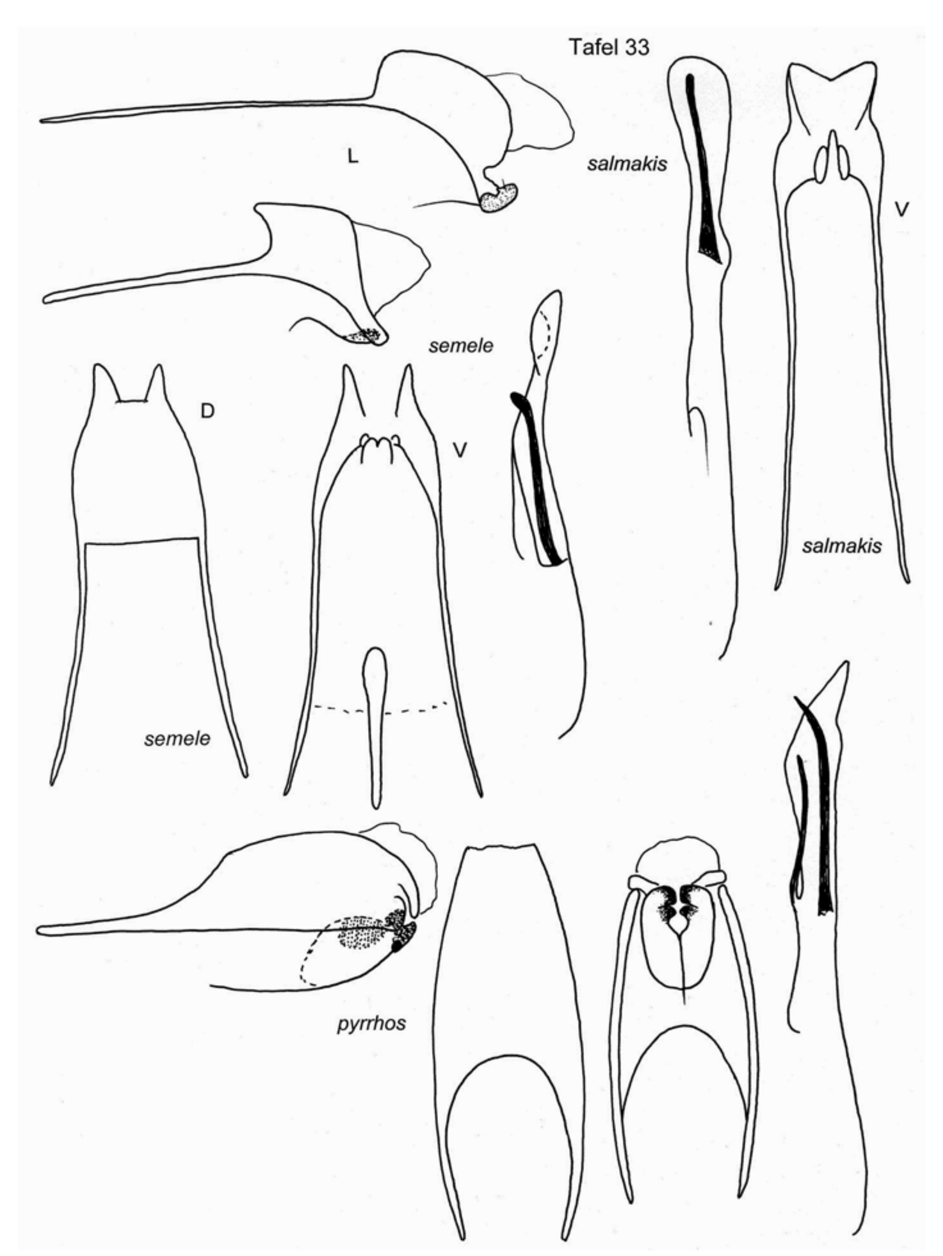
Tafel 30: ♂ Kopulationsarmaturen von *Orthotrichia*-Arten. L.. lateral, D.. dorsal, V.. ventral.



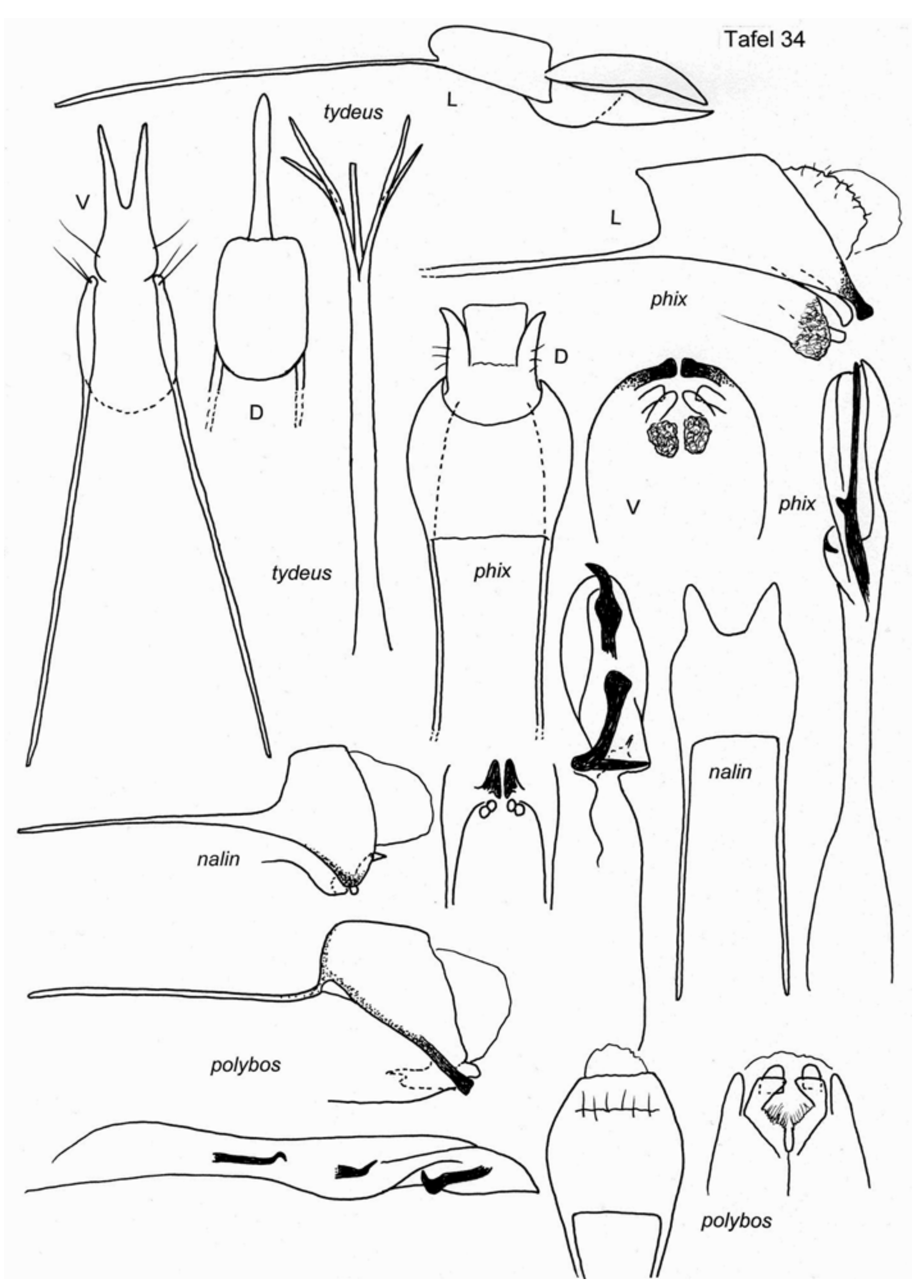
Tafel 31: ♂ Kopulationsarmaturen von *Stactobia*-Arten. L.. lateral, D.. dorsal, V.. ventral.



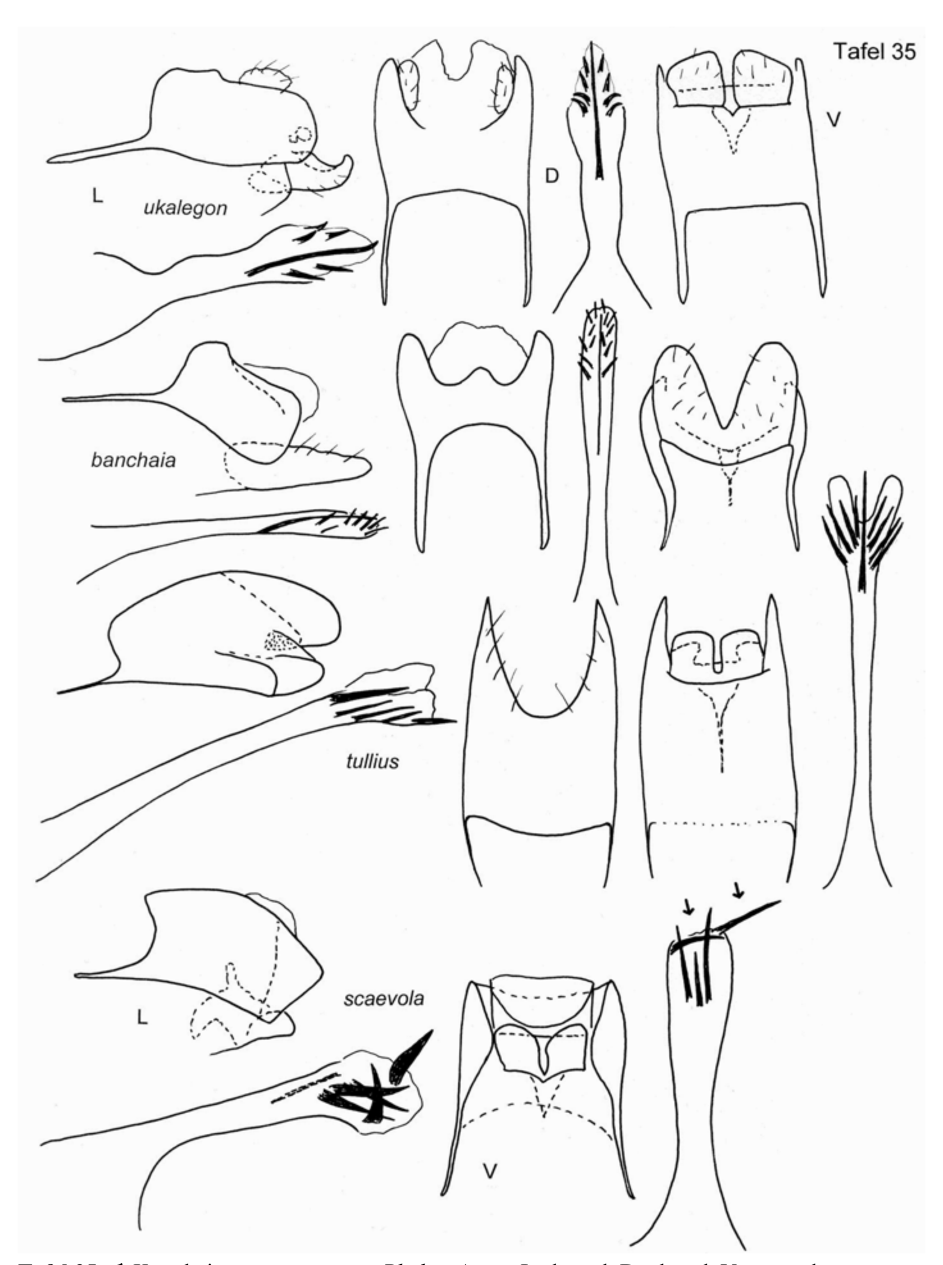
Tafel 32: ♂ Kopulationsarmaturen von *Stactobia*-Arten. L.. lateral, D.. dorsal, V.. ventral.



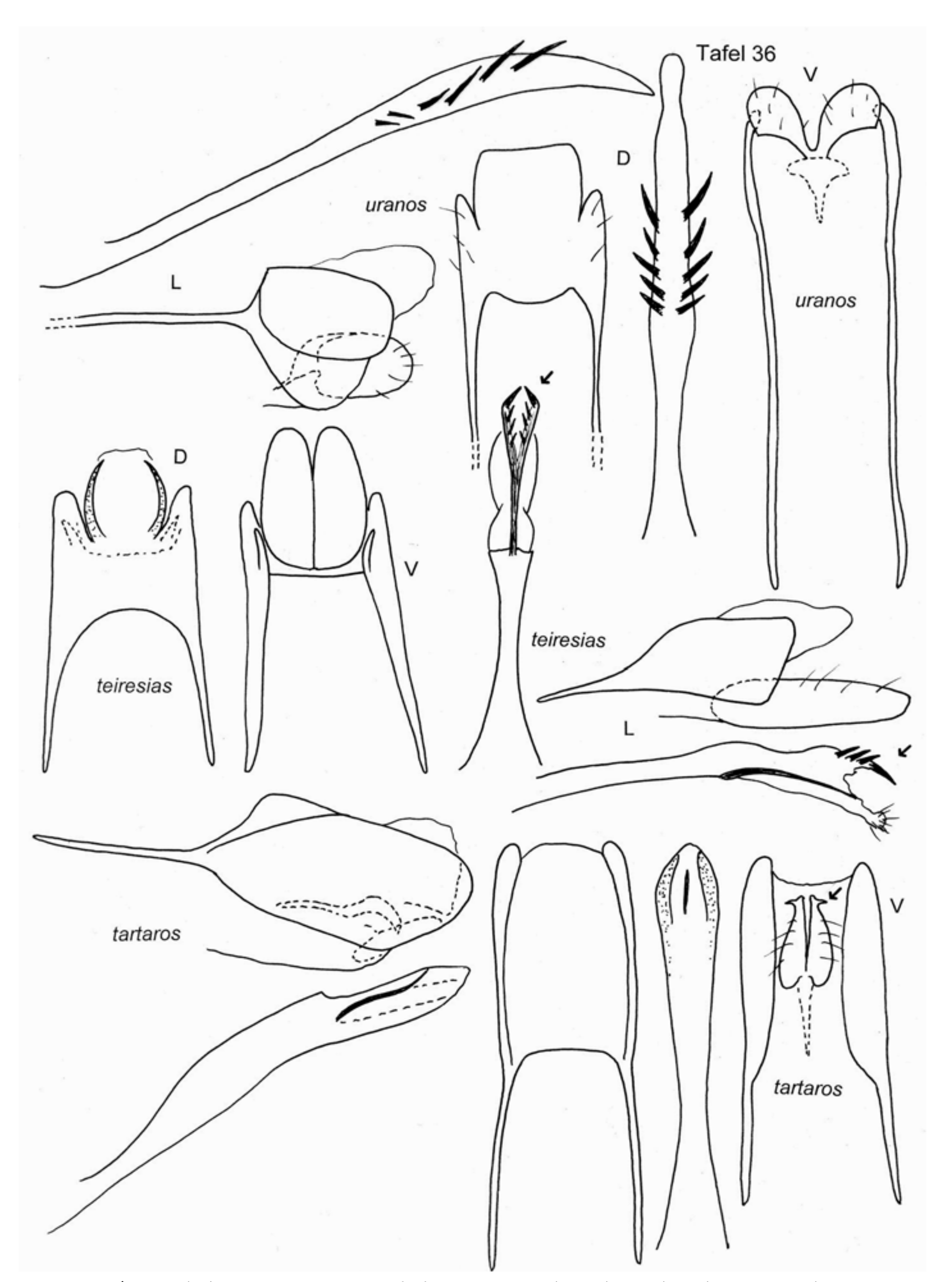
Tafel 33: ♂ Kopulationsarmaturen von *Stactobia*-Arten. L.. lateral, D.. dorsal, V.. ventral.



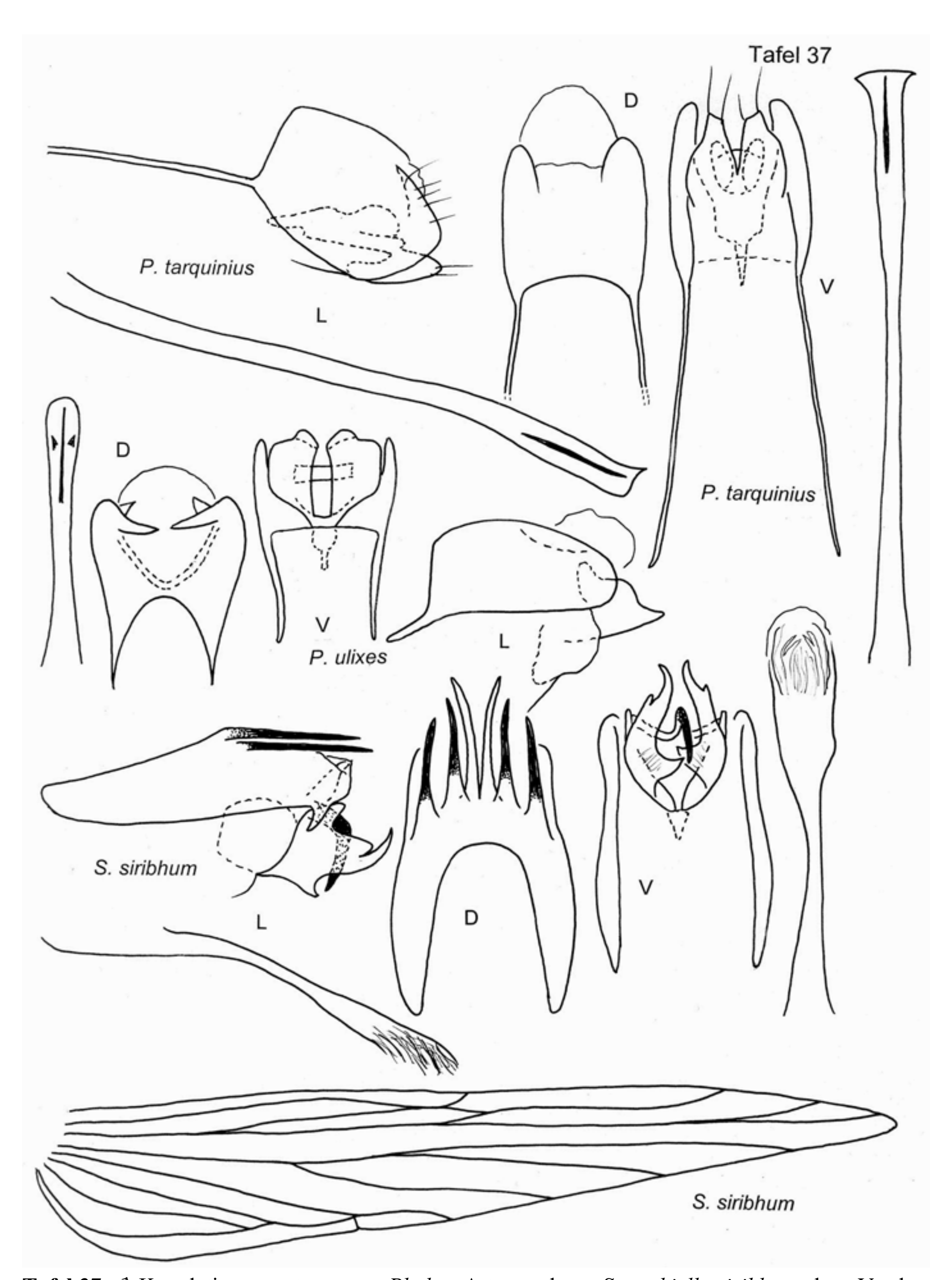
Tafel 34: ♂ Kopulationsarmaturen von *Stactobia*-Arten. L.. lateral, D.. dorsal, V.. ventral.



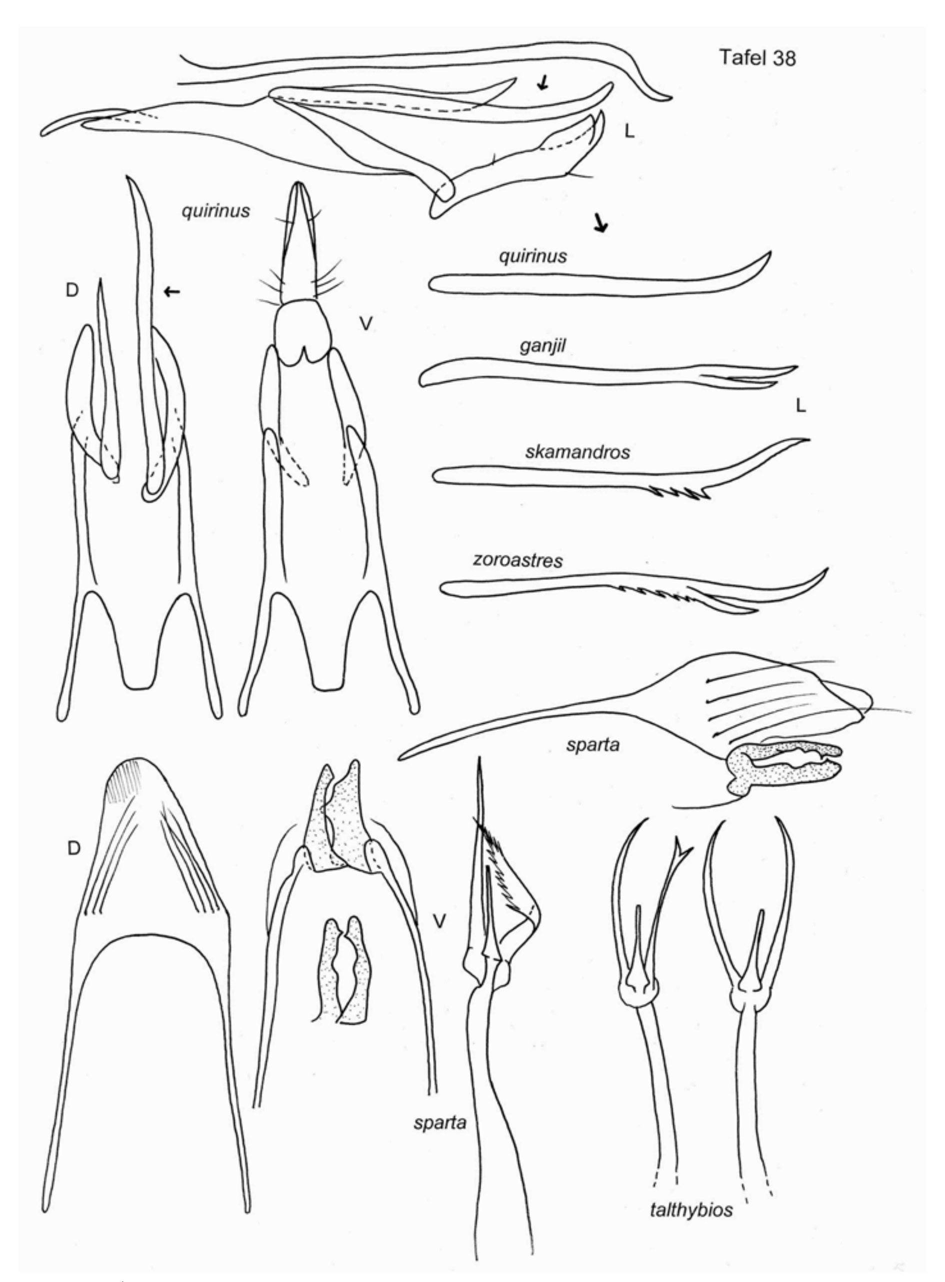
Tafel 35: ♂ Kopulationsarmaturen von *Plethus*-Arten. L.. lateral, D.. dorsal, V.. ventral.



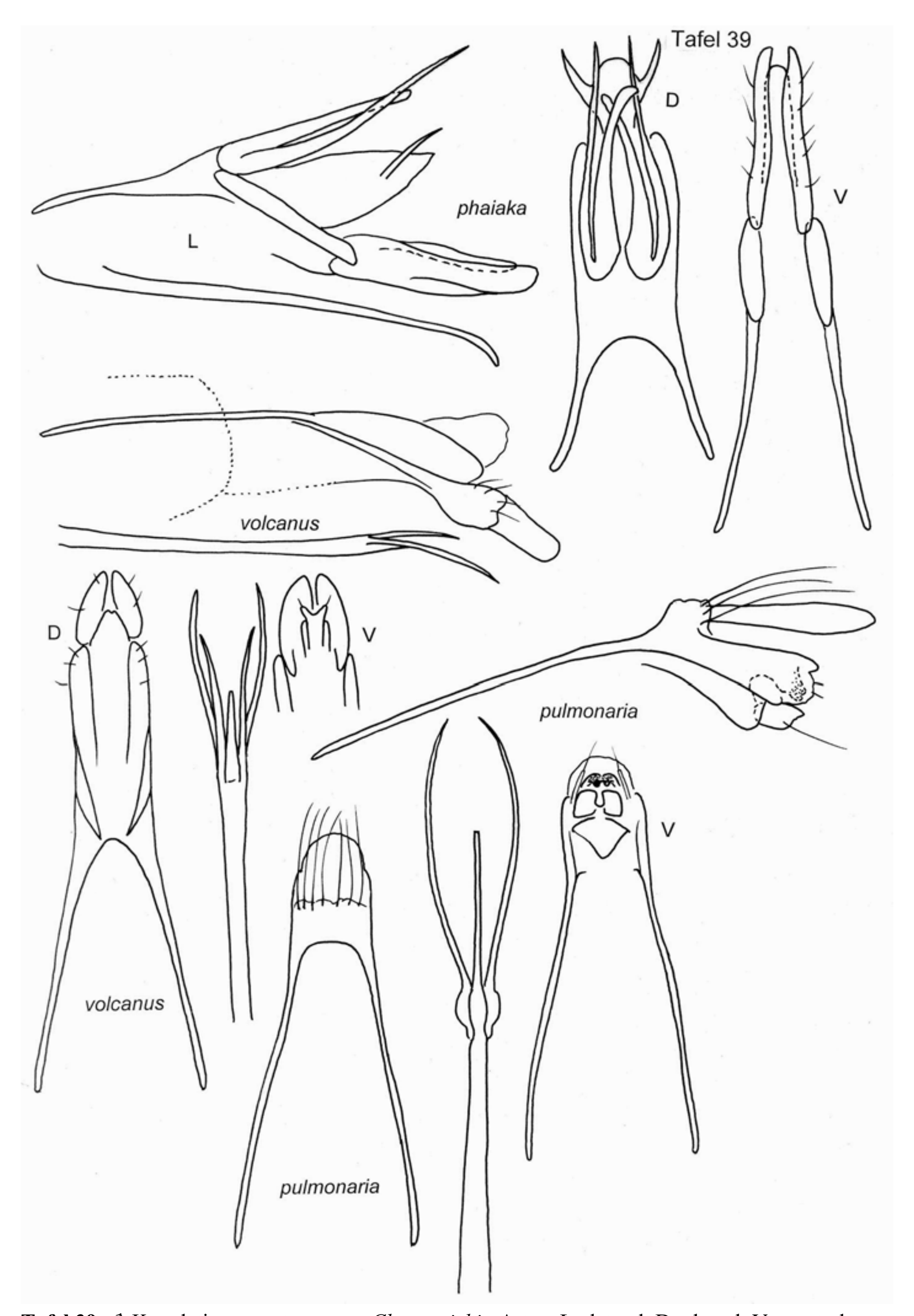
Tafel 36: ♂ Kopulationsarmaturen von *Plethus*-Arten. L.. lateral, D.. dorsal, V.. ventral.



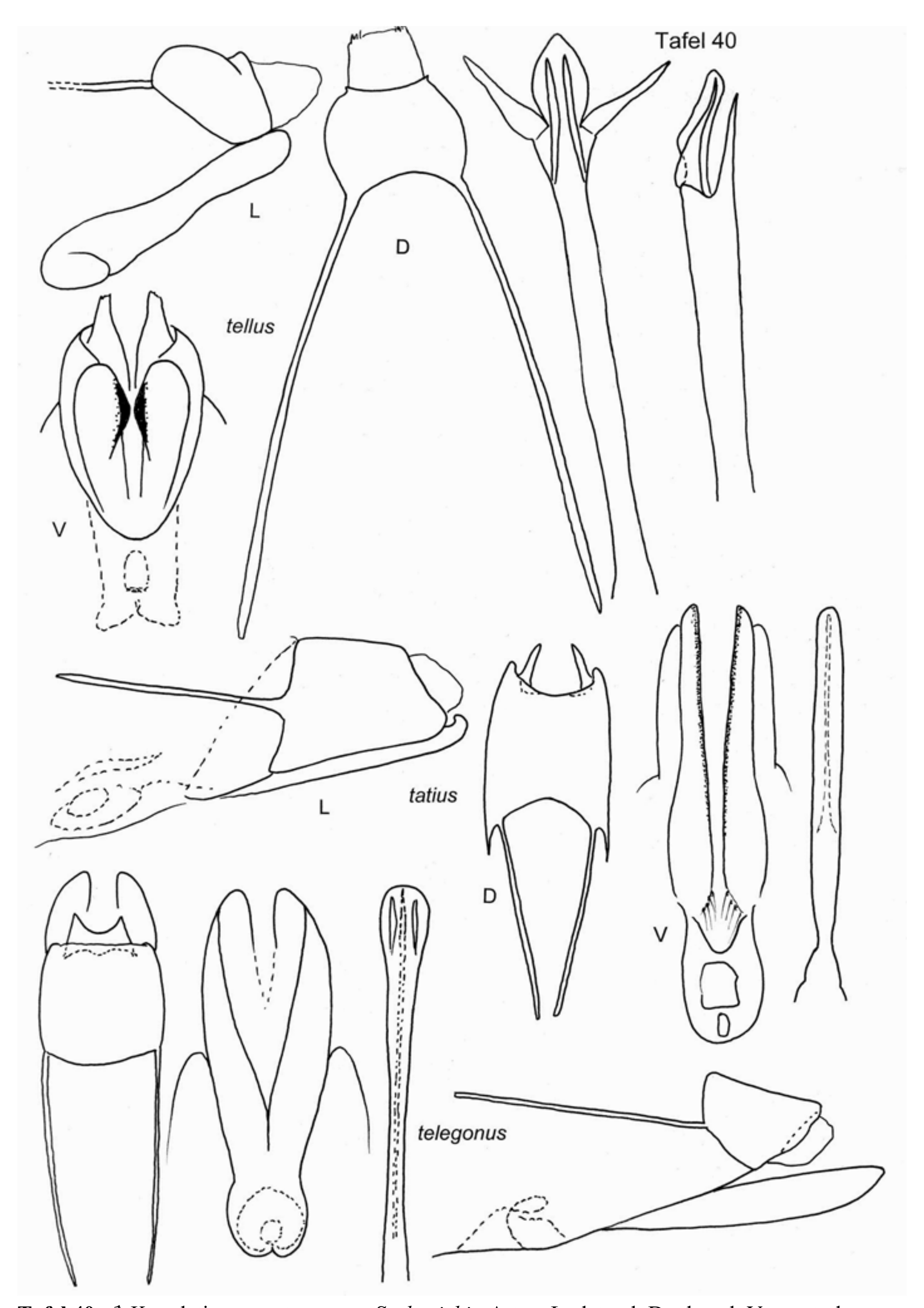
Tafel 37: ♂ Kopulationsarmaturen von *Plethus*-Arten und von *Stactobiella siribhum*, dazu Vorderflügel der letzteren. L.. lateral, D.. dorsal, V.. ventral.



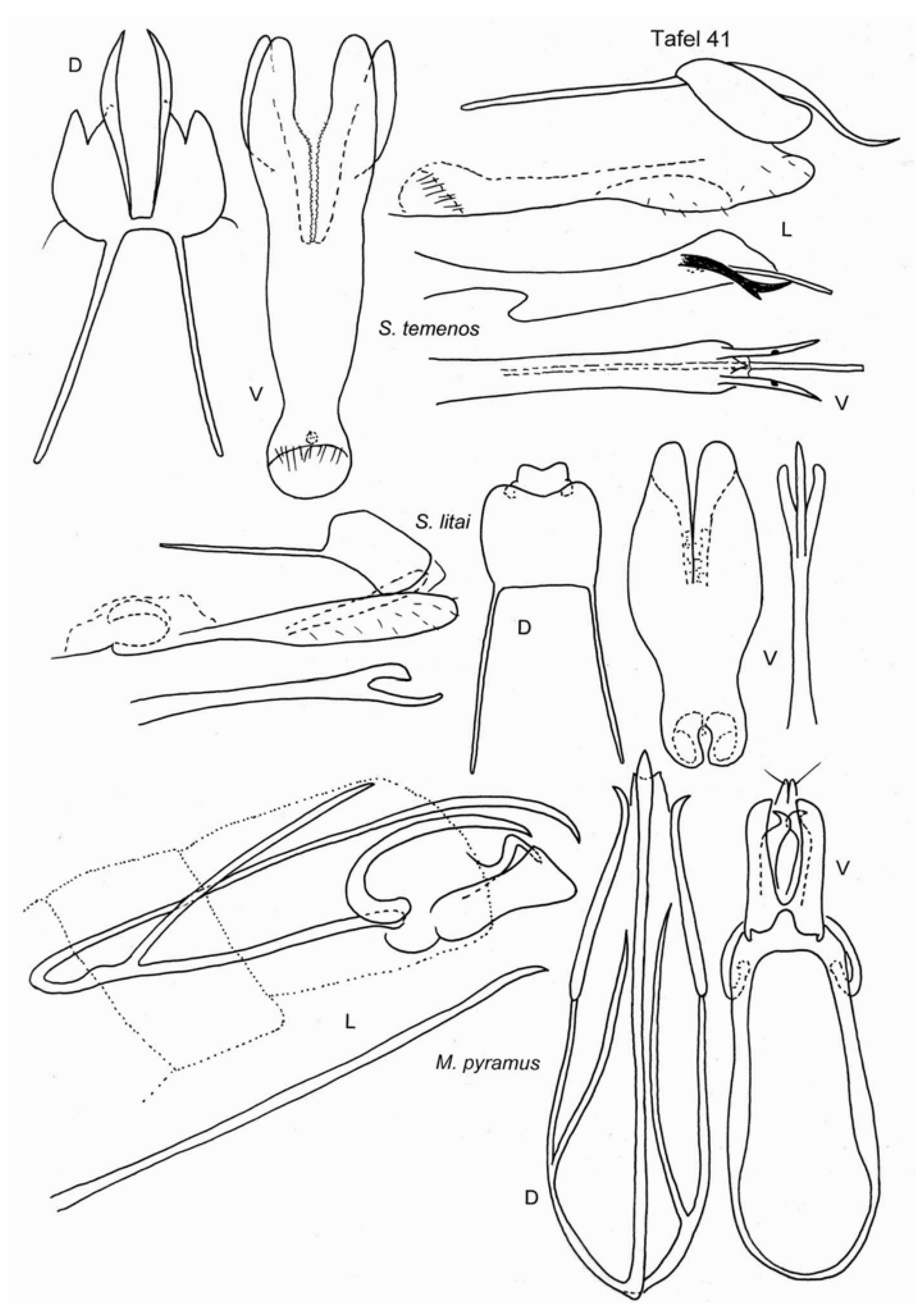
Tafel 38: ♂ Kopulationsarmaturen von *Chrysotrichia*-Arten. L.. lateral, D.. dorsal, V.. ventral.



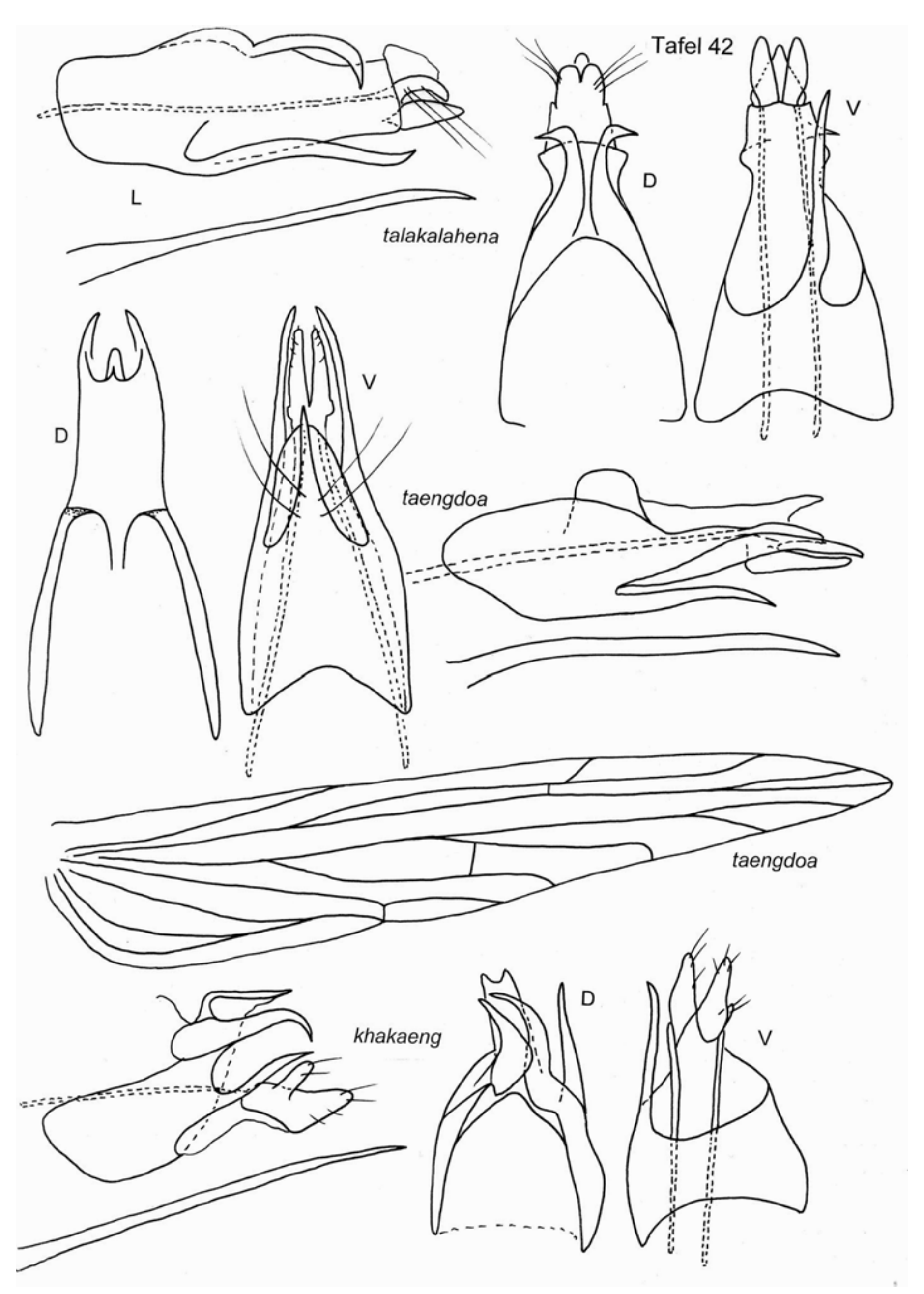
Tafel 39: ♂ Kopulationsarmaturen von *Chrysotrichia*-Arten. L.. lateral, D.. dorsal, V.. ventral.



Tafel 40: ♂ Kopulationsarmaturen von *Scelotrichia*-Arten. L.. lateral, D.. dorsal, V.. ventral.



Tafel 41: ♂ Kopulationsarmaturen von *Scelotrichia*-Arten und von *Maetalaiptila pyramus*. L.. lateral, D.. dorsal, V.. ventral.



Tafel 42: ♂ Kopulationsarmaturen und Vorderflügel von *Parastactobia*-Arten. L.. lateral, D.. dorsal, V.. ventral.